40 WERKSTÄTTEN VON HANDWERKERN UND KÜNSTLERN, ODER...

Digitized by Google

Digitized by Google

Yby. c. 30

Digitized by Google

40 Werkstätten

von

Handwerkern und Künstlern

oder

Schauplatz des bürgerlichen Gewerbsfleißes.

Ein

lehrreiches Lesebuch

sowohl für

Knaben von reiferem Alter

als auch ein

Wegweiser für Eltern, Lehrer und Erzieher,

bei der

Berufswahl für ihre Knaben.

Mit 40 schönen Lithographien.

Zürich,
Verlag von F. Däniker.
1851.

Digitized by Google

Digitized by Google

40 Werkstätten

von

Handwerkern und Künstlern

oder

Schauplatz des bürgerlichen Gewerbsfleißes.

Ein

lehrreiches Lesebuch

sowohl für

Knaben von reiferem Alter

als auch ein

Wegweiser für Eltern, Lehrer und Erzieher,

bei der

Berufswahl für ihre Knaben.

Mit 40 schönen Lithographien.

Zürich,
Verlag von F. Däniker.
1851.

Digitized by Google

Druck von Metzler und Weber

Digitized by Google

Vorwort.

Dem Menschen allein ist es gegeben Natur- und Kunstprodukte zu verwandeln. Aus dem Grad dieser Verwandlung läßt sich mit Sicherheit auch auf den Grad seiner Geistesbildung schließen.

Die Handwerker verarbeiten aus den 3 Naturreichen, nämlich:

1) aus dem Thierreich,
2) aus dem Pflanzenreich,
3) aus dem Mineralreich.

Wir suchten in vorliegendem Werke die Produktion von 40 Handwerkern darzustellen, wobei wir zuerst der Geschichte des Handwerkes, welches beschrieben wurde, ferner der Kunstgriffe, Werkzeuge ꝛc., dann des Gesundheitszustandes der einzelnen Handwerke, wie solcher nach vieljähriger Erfahrung beobachtet wurde, erwähnten; endlich führten wir jeden Ort an, wohin es für den betreffenden Handwerker gut zu reisen ist.

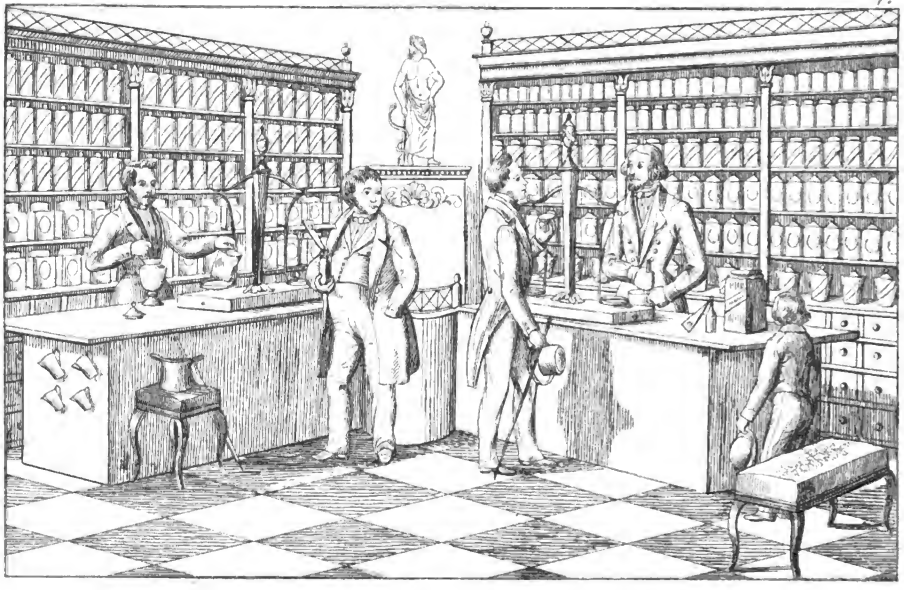
Digitized by Google

Der Hauptzweck des Werkchens soll aber sein, daß sich jeder junge Mensch durch diesen Wegweiser selbst belehren und einen Beruf auswählen könne, den er früher weniger mit seinen Leiden und Freuden gekannt hat.

Das „gewerbliche" Fach von Jugendschriften wird am wenigsten bearbeitet; wir glauben daher, durch die Herausgabe dieses Büchleins einem Bedürfnisse abgeholfen zu haben, und wünschen nur, daß dasselbe in recht viele Hände junger Leute gelange und den Nutzen stifte, den sich der Verfasser zu stiften vorgenommen hatte.

Digitized by Google

Digitized by Google



Der Apotheker.

Digitized by Google

1. Der Apotheker.

Die Apothekerkunst (Pharmacie), welche einen Theil der Naturwissenschaft ausmacht, lehrt die Einsammlung, Zubereitung und Aufbewahrung der Arzneimittel und diese nach ärztlichen Vorschriften austheilen; daher folgende Kenntnisse dazu erforderlich sind:

1) in der Zoologie, d. h. Lehre von der Natur der Thiere;
2) in der Botanik, d. h. in der Kenntniß der Gewächse;
3) in der Mineralogie, d. h. Kenntniß der Erd- und Steinarten;
4) in der Physik, welche die Ursachen der Veränderungen in der Körperwelt und die Gesetze erforscht, nach denen sie erfolgen;
5) in der Chemie. Diese Wissenschaft ist eine der wichtigsten und nothwendigsten für den Apotheker, da die Bereitung der meisten Medikamente auf chemischen Prinzipien beruht, und auch die chemischen Operationen, welche Mischungen und Scheidungen bezwecken, außer mechanischer Fertigkeit, gründliches, chemisches Wissen voraussetzen;
6) in der Astronomie, d. h. Sternkunde;
7) in der Physiologie, d. h. in der Lehre von der körperlichen Natur des Menschen;
8) in der Terapie (Heilung), welche alles das andeutet, was zur Umwandlung des kranken Zustandes eines

Digitized by Google

lebenden Körpers in den gesunden gehört, von welchen verschiedenen Theilen der Naturwissenschaft die Apothekerkunst alles dasjenige abhandelt, was irgend einen Bezug auf die Arzneimittel hat.

Da bei den verschiedenen Arzneien sehr vieles auf der gehörigen Zubereitung derselben beruht, und oft ein kleines Versehen den größten Nachtheil für die Gesundheit und das Leben des Menschen nach sich ziehen kann, so ist es durchaus nöthig, daß der Jüngling, der sich dieser Kunst widmet, obige Wissenschaften gründlich studiere.

Unter dem Namen Apotheke wird ein Gebäude, oder Laden verstanden, worin Arzneimittel zubereitet, aufbewahrt und verkauft werden. Die Apotheke hat drei Hauptabtheilungen: das Laboratorium, die Aufbewahrungsorte der Arzneimittel-Vorräthe und die Offizin. — Das Laboratorium, worin die Arzneien zubereitet werden, enthält die nöthigen Oefen ꝛc. und muß feuerfest sein. Die Aufbewahrungsorte bestehen 1) aus der Materialkammer, wo trockene Vorräthe aufbewahrt werden; — 2) aus dem Wasserkeller, einem kühlen und trockenen Ort, wo destillirtes Wasser, Salbe, Syrupe, Spiritus, Tinkturen ꝛc. aufbewahrt werden. Die Offizin ist die eigentliche Apotheke, in deren die vielen hundert Flaschen und Schachteln aufgestellt sind, und die Arzneien nach den Verordnungen der Aerzte, oder im sogenannten Handverkauf abgegeben werden.

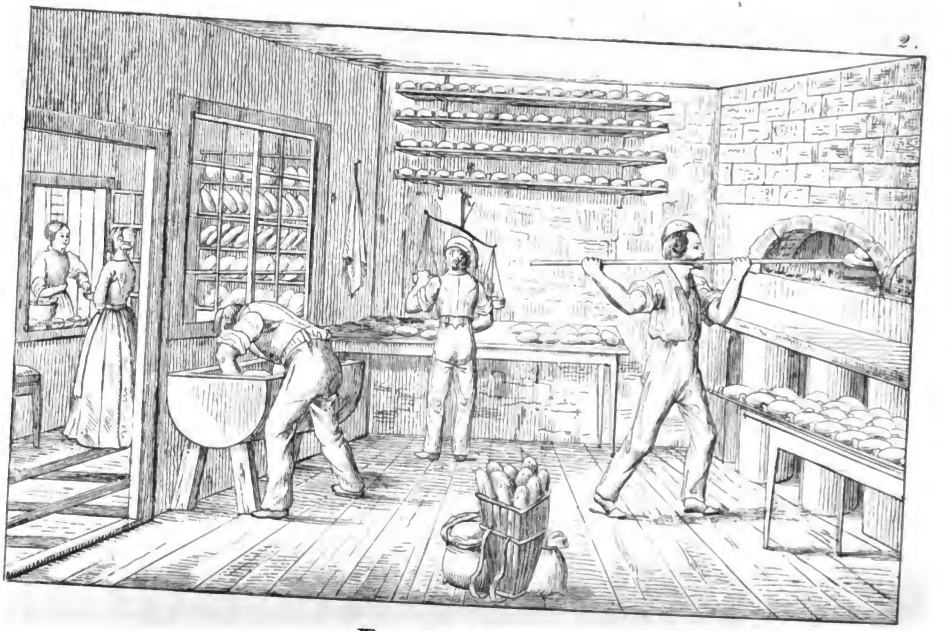
Beim Apothekergewicht enthält das ℔ 12 Unzen, die Unze 8 Drachmen, die Drachme 3 Skrupel, das Skrupel 20 Gran.

Gesundheitszustand: Da die Apotheker in den Laboratorien arbeiten, so sind sie kränklich und häufig Opfer der Schwindsucht.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Bäcker.

Digitized by Google

2. Der Bäcker.

Die Kunst, Brod zu backen, ist schon sehr alt, indem der Brode im 1. Buch Moses 18. V. 5., und eines Bäckers im 1. Buch Moses, Cap. 40. gedacht ist. — Die ersten Bäcker in Europa waren Griechen und von diesen ging die Kunst zu den Römern über.

Unter Brod versteht man ein Nahrungsmittel, welches aus Mehl, das mit Wasser zu Teig geknetet wurde, bereitet, dann mit oder ohne Gährungsmittel in eine leichte Gährung gebracht, und so, wie diese mehr oder weniger eingetreten ist, durch Hitze ausgetrocknet und gebacken wird.

Die erste Arbeit des Bäckers ist das Vermischen des gesiebten Mehles mit Wasser und dem Sauerteige (Sauerteig erhält man, wenn man eine Mischung von Mehl und Wasser der Gährung aussetzt). Das Wasser wird dazu lauwarm (17—30° R.) genommen, weil kaltes Wasser sich schwer mit dem Mehle verbindet und die Gährung erschwert, und heißes Wasser einen großen Theil des Mehles zu Kleister macht und die Kraft des Sauerteiges schwächt. Der Bäcker muß hier behutsam verfahren, weil die Temperatur des Wassers sowohl auf die Farbe und den Geschmack des Brodes, als auch auf die Rinde desselben wirkt. Auch die Menge des Wassers, die zum Einteigen genommen wird, ist von wesentlichem Belange und erfordert viel Genauigkeit und Aufmerksamkeit. — Ist diese Vermischung kunstgerecht vollendet und ein dünner Teig zu Stande gebracht worden, so wird derselbe mit Tüchern bedeckt und an einen mäßig warmen Ort

Digitized by Google

gestellt, wo er 4 — 6 Stunden stehen bleibt. Durch die Einwirkung der Hefe auf den Zuckerstoff im Mehle entsteht eine Gährung, die den Teig hebt, d. h. der Teig geht auf. Nun wird wieder Mehl dazu geknetet, weil er sonst zu weich im Backen wäre. Das Einkneten ist eine sehr beschwerliche, mühsame Arbeit, indem nur durch eine vollkommene Vertheilung aller Klümpchen ein gutes Brod zu Stande kommen kann.

Wenn der Teig gehörig geknetet ist, läßt man ihn in der erwärmten Backstube stehen, bis er gehörig aufgegangen ist, und formt ihn alsdann zu Brod ꝛc. Jedem Pfund Teig wird ein Gewichtsüberschuß gegeben, zum Schwarzbrod 5 Loth, zum Weißbrod 4 Loth, weil so viel ausgebacken wird.

Die geformten Brode werden sofort auf Bretter gelegt, die man mit Kleie bestreut, (damit der Teig nicht hängen bleibt) um dieselben noch mehr aufgehen zu machen, hierauf mittelst eines großen Pinsels mit reinem, lauwarmem Wasser bestrichen, daß das Brod eine glatte Oberfläche erhalte.

Haben sich die Brode gehoben, und hauchen sie einen eigenthümlichen, geistigen Geruch aus, so sind sie zum Backen fertig und werden in den gehörig geheizten, von Kohlen und Asche sorgfältig gereinigten Ofen mit dem sogenannten Schüssel eingeschossen. Das Einschießen erfordert Uebung, wenn es schnell und in gehöriger Ordnung geschehen soll.

Um dabei zu sehen, zündet man am Mundloch des Ofens ein Leuchtfeuer an, welches aus einigen Stücken brennender Holzspäne besteht. Ist alles Brod eingeschoben, so schließt man den Ofen, nachdem man das Leuchtfeuer herausgenommen hat. Um die gehörige Temperatur im Ofen hervorzubringen, so wie die gehörige Stellung der Brode in demselben an den mehr oder weniger warmen Stellen genau zu treffen und die Zeit zu berechnen, binnen welcher das gesammte, eingeschobene Brod ausgebacken ist, gehört viele Uebung dazu.

Digitized by Google

Sind die Brode fertig, so werden sie aus dem Ofen genommen, von der ansetzenden Asche gereinigt, und dann zum Verkalten auf einen reinen Laden gelegt.

Es wird auch in Zeiten der Theuerung, der Kriegsverheerung ꝛc. ein Zusatz von Kartoffeln gemacht, welches Kartoffelbrod ebenfalls sehr schmackhaft ist.

Derjenige Jüngling, welcher den Stand des Bäckers zu wählen gesonnen ist, muß überdieß eine starke, dauerhafte Körperbeschaffenheit besitzen, da viele Verrichtungen desselben höchst mühevoll und erschöpfend sind, es darf nicht an gutem Willen, Fleiß, Aufmerksamkeit und Reinlichkeit fehlen, denn das geringste Versehen kann bedeutenden Schaden anrichten.

Da das Brod bei vielen tausend Menschen beinahe das einzige und für alle Menschen das unentbehrlichste Nahrungsmittel ist, so sahen wir uns genöthigt, länger als wir beabsichtigten, bei diesem Gewerbe stehen zu bleiben, indem dieser Beruf, nach unserm Dafürhalten, der wichtigste ist.

Die Bäcker theilen sich, je nach der Waare, die sie backen, in Weißbäcker oder Großbäcker, Kleinbäcker, Kuchenbäcker, Zuckerbäcker.

Bäcker aller Arten können sich in ihrem Berufe gut ausbilden in: Augsburg, Berlin, Braunschweig, Dresden, Erfurt, Frankfurt, Hirschberg, Leipzig, Mannheim, Nürnberg, Salzburg, Thorn, Torgau, Ulm, Wien.

Gesundheitszustand: Die Bäcker leiden durch die Haut, und obgleich der Reiz Krankheiten veranlaßt, so sind sie doch nicht gefährlich.

Digitized by Google

3. Der Bildhauer.

Die Bildhauerkunst ist eine der ältesten Künste; von ihrem Ursprunge weiß man zwar nichts Gewisses, allein aus der heiligen Schrift ist bekannt, daß schon zu Zeiten des Patriarchen Götterbilder in Mesopotamien vorhanden gewesen seien.

Aegyptier, Phönizier, Griechen und Hetrurier cultivirten die Bildhauerkunst zumeist.

Bei den Aegyptiern scheint diese Kunst bloß zu den religiösen Gebräuchen gedient zu haben und für hieroglyphische Bedeutungen verwendet worden zu sein.

Die Phönizier haben sie allem Anscheine nach zur Ausschmückung der Gebäude angewendet.

So geistreich die Hetrurier die bildenden Künste wohl benützten, so war es doch den Griechen vorbehalten, hierin das höchste Ziel zu erstreben.

Die Römer ererbten die Bildhauerkunst ohne Zweifel von ihren Nachbarn, den Hetruriern und benützten sie zur Schöpfung ihrer symbolischen Gottheiten. Sie lernten die herrlichen Werke der Griechen erst kennen, als sie durch ihre Eroberungen nach Griechenland geführt wurden. Die Römer plünderten Griechenland aus, um mit seinen Kunstschätzen ihre Sammlungen zu bereichern.

Unter Konstantin dem Großen erreichten im Römerreiche die bildenden Künste bereits ihren gänzlichen Verfall.

Digitized by Google

Der Bildhauer.

Digitized by Google

4 AU 55

Digitized by Google

Italiens Handelsstädte trugen zum Wiedererwachen der Bildhauerkunst wesentlich bei. Der stets wachsende Reichthum rief Baumeister hervor; man ließ Baumeister und Bildhauer aus Griechenland kommen, die antikes Schnitzwerk aus den Trümmern der ehemaligen griechischen Tempel mit sich brachten.

Der Bildhauer arbeitet gewöhnlich in Holz oder Stein. Unter den Steinarten ist für den Künstler der Marmor am tauglichsten; das vornehmste, ja fast einzige Werkzeug des Bildhauers ist der Meißel, von welchem es verschiedene Arten gibt; z. B. das Spitzeisen, das Zahneisen, der Pickhammer, das Breiteisen, das Rundeisen, das Zwercheisen. Zur Arbeit in Marmor sind diese Meißel von Stahl, und werden von eisernen Hämmern getrieben. Beim Sandstein hingegen hat man sie nur gestählt und treibt sie mit hölzernen Schlägeln.

Die feinern Werkzeuge sind der Drittbohrer, die Raspel. Nebenwerkzeuge: die Mensur, das Richtscheit, das Stichmaß und der Krummzirkel. Bevor jedoch der Künstler dazu kommt, Stoff und Werkzeug zu gebrauchen, muß er ein Vorbild in einer Masse geformt haben, deren Weichheit ihm weniger Schwierigkeiten in den Weg legt, als die später zu bearbeitende härtere. Ein solches Vorbild heißt Modell. Gewöhnlich wird in Wachs oder Thon modellirt. Das Wachs ist dem Thon zum Modelliren vorzuziehen.

Der Block, welcher bestimmt ist, vom Künstler verarbeitet zu werden, steht vollkommen senkrecht auf einem Gestelle oder dem sogenannten Bossirstuhle, auf welchem er mittelst eines Hebebaumes nach Erforderniß umgedreht werden kann. Unweit des Blockes steht ebenfalls auf einem Bossirstuhle das Modell. Nun geht der Künstler an das Behauen des Blockes, und es gibt hier zwei Wege, die ihn zum Ziele führen. Er kann entweder die praktische oder die akademische Me-

Digitized by Google

thode anwenden sein Bild aus der Masse nach dem Maßstabe des Modells zu arbeiten.

Die erstere besteht darin, daß der Künstler den Block oder die Masse mit sich durchschneidenden Linien bezeichnet, die ihm in kleinen Quadraten die Verhältnisse der einzelnen Theile der Figuren leichter wahrnehmen lassen; die zweite beruht auf der Anwendung der Mensur, eines Instrumentes, das aus einem viereckigen Rahmen, mit herabhängenden Bleifäden besteht und das sowohl über dem Blocke als dem Modelle befestiget wird und jene Verhältnisse viel genauer und bestimmter erkennen läßt.

Der Bildhauer muß vor Allem ein ganz vorzüglicher Zeichner sein; in seinen Arbeiten strebe er nach Reinheit, Vollkommenheit, Charakter und Form. — Studium der Antike ist ihm unerläßlich, und nur hier wird er ächten Geschmack, hohen und edlen Styl sich aneignen.

Für den Bildhauer bleibt Rom die erste Stadt, die er zu seiner fernern Ausbildung besuchen muß.

Gesundheitszustand: Die Bildhauer sehen zwar bleich und ungesund aus, doch wird ihr Leben nicht merklich verkürzt.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Der Böttcher, Küfer, Faßbinder.

Digitized by Google

4. Der Böttcher, Küfer, Faßbinder.

Die Böttcherkunst ist sehr alt, und es scheint, daß sie sehr bald den Grad von Vollkommenheit erreicht habe, in welchem wir sie jetzt erblicken. Die Piemontesen waren die ersten, die sich der Fässer bedienten.

Berühmt sind mehrere große Fässer, die man einst machte, unter Andern das große Faß zu Heidelberg, welches Karl Theodor, Anno 1751, durch den Hofküfer Engler, den Jüngern, erbauen ließ. Dasselbe ist 30′ 5″ lang und 23′ hoch; die Dicke der Dauben beträgt 9″. Achtzehn dicke, hölzerne, und eben so viele eiserne Reife umgeben dasselbe. Dieses Faß, das 236 Fuder oder 183200 Trinkflaschen enthält, ward am 10. Nov. 1752 mit Wein gefüllt, was noch dreimal nachher geschehen sein soll, bis zum Schloßbrand 1764, von welcher Zeit an dasselbe leer und unbenutzt liegen geblieben, und daher nicht mehr in brauchbarem Zustande ist. Vor dem großen Fasse liegt ein kleines Kunstfaß, ohne Reif.

Obgleich der Küfer Kübel, Zuber, Tonnen ꝛc. verfertigt, so machen doch die Fässer seine schönste, aber auch schwierigste Arbeit aus. Jedes Faß besteht aus einzelnen, verschiedenartigen Holzstücken, Dauben genannt, welche der Länge nach an einander gesetzt sind, und durch herumgetriebene, eiserne oder hölzerne Reifen zusammengehalten werden. Der innere, durch diese Dauben begrenzte Raum des Fasses wird zu beiden Seiten durch runde Holzscheiben, die entwe-

Digitized by Google

der aus einem oder mehreren Stücken bestehen, und Faßböden genannt werden, abgeschlossen. Am Ende der Daubenköpfe ist eine Nuth eingerissen, in welche die Kreiskante des Bodens genau paßt. Eben dieser Nuth wegen sind die Dauben an ihren Köpfen viel dicker, als an andern Stellen. Diejenige Daube, welche das Spundloch enthält, so wie die ihr gegenüberliegende Lagerdaube sind breiter, als die andern Dauben, von denen die beiden, welche von der Spund- und Lagerdaube gleich weit entfernt sind, die Gehrdauben, alle andern aber Wechseldauben heißen.

Wenn man zur Zusammenstellung der Dauben und Umlegung derselben mit Reifen schreiten will, so stellt man zu diesem Behufe erst vier Dauben in vier gleich weit von einander entfernten Punkten des Kreises senkrecht auf, befestigt an den obern Enden derselben einen von Außen herumgelegten, eisernen Reif, mittelst Schraubzwingen, oder gabelförmiger, hölzerner Aufsetzkloben, setzt innerhalb des Reifes nach und nach alle übrigen Dauben neben einander ein und treibt denselben weiter an dem Faß hinab, daß er gehörig fest sitzt und die Dauben in der Nähe ihrer Köpfe stark zusammenpreßt; dann werden der Halsreif und der Bauchreif umgelegt. Bei dieser Behandlung sind die Dauben genöthigt, eine Krümmung nach ihrer Länge anzunehmen, indem sie, von den Reifen gezwungen, sich biegen und die Wölbung oder den Bauch des Fasses erzeugen. Diese Biegung erleichtert man durch Wärme und Feuchtigkeit, indem man innerhalb des Fasses ein Feuer mit Hobelspänen anmacht und die Dauben von Innen mit Wasser benetzt. Durch das so eben auseinandergesetzte Verfahren ist bloß die obere Hälfte des Fasses gebunden; um das nämliche mit der untern Hälfte zu erreichen, wird um dieselbe, ganz nahe an den dortigen Enden der Dauben, ein starker Strick geschlungen, den man mittelst einer eigenen Schraubenvorrichtung kräftig anzieht,

Digitized by Google

bis die Köpfe der Dauben sich einander sehr genähert haben. Sammt der Winde wird nun das Faß umgestürzt und die jetzt oben befindliche Hälfte auf die nämliche Weise mit Reifen versehen, wie zuvor von der ersten Hälfte angegeben wurde. Die beiden Enden des Fasses werden nun mit der Säge beschnitten und auf der Hirnseite mit dem Stemmhobel, auf der innern Fläche durch Behauen mit dem Beil, Beschneiden mit dem Krummeisen und Abhobeln mit dem Gräbhobel geglättet; dann wird die Krimme oder der Falz, worin der Rand des Bodens Platz finden soll, mit den dazu gehörigen Werkzeugen ausgearbeitet.

Derjenige junge Mensch, welcher sich dem Küferhandwerk widmen will, muß sehr starker Natur sein, indem der Küfer nicht nur Fässer zu machen hat, sondern auch viel Wein einkellern und abziehen muß, wo er oft, namentlich in einem gesegneten Herbst, mehrere Wochen lang beinahe Tag und Nacht, eine gefüllte Tanse mit Wein am Rücken tragen muß.

Böttcher oder Küfer reisen am besten hauptsächlich in Weinländern, den Städten wo große Brauereien sind und in Handelsstädten, als: Aschaffenburg, Bremen, Frankfurt a/M., Hamburg, Heidelberg, Heilbronn, Iserlohe, Karlsruhe, Lübeck, Mainz, Melsungen, Naumberg, Schönbeck, Speyer, Straßburg, Stuttgart, Worms, Würzburg, Zürich.

Gesundheitszustand: Die Küfer sind gesund und leben lange.

Digitized by Google

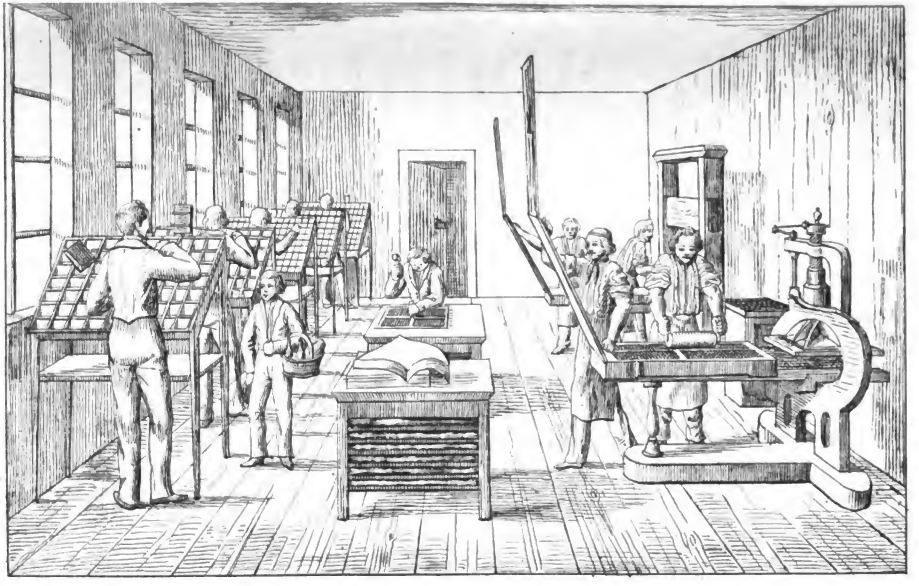
5. Die Buchdruckerkunst.

Deutschland ist das Vaterland der Erfindung der Buchdruckerkunst. Johann Gensfleisch zu Gutenberg ist der erste und einzige Erfinder. Er wurde gegen das Ende des 14. Jahrhunderts geboren, nach seiner Mutter Eckse, zum Gutenberg genannt, lebte bis zum Jahr 1420 in seiner Vaterstadt Mainz und wanderte, in Folge eines Aufstandes der Bürger gegen den Adel (er war Patrizier) aus. Von seinem Aufenthalt von 1420—1434 weiß man nichts anzugeben, nur erst 1434 erscheint er als Einwohner von Straßburg. Während seines Aufenthaltes in Straßburg bis Anno 1444 beschäftigte er sich unabläßlich mit mechanischen Arbeiten. Vor allem aber beschäftigte er sich, zuerst insgeheim, dann in Gesellschaft mit einigen Bürgern aus Straßburg, die ihn durch Geldzuschüsse unterstützten, mit Versuchen, wie Schriften auf eine leichte und wohlfeile Art vervielfältigt werden könnten. Er schnitt die Schrift in hölzerne Tafeln, überzog sie dann mit Schwärze, bedeckte sie mit Papier und druckte sie dann ab.

Im Jahr 1436 brachte er zu Straßburg den ersten Druck mit beweglichen, erst hölzernen, dann bleiernen Lettern zu Stande. Er reihete die hölzernen Lettern an Fäden, bestrich sie mit Schreibtinte und druckte sie auf Papier ab.

Nach seiner Rückkehr nach Mainz finden wir Gutenberg

Digitized by Google



Die Buchdruckerkunst.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

bis zum Jahre 1450 mit weitern Versuchen beschäftigt; sie kamen ihn so theuer zu stehen, und er hatte so wenig für seine Experimente hinreichendes Vermögen, daß er schon mit dem Entschlusse umging, die ganze Sache, nicht aus Verzweiflung am Gelingen, vielmehr aus Mangel an Mitteln aufzugeben. — Eine Verbindung Gutenbergs mit dem wohlhabenden Juristen Johann Fust auch Faust, einem Mainzer Bürger, rettete der Welt die größte und einflußreichste Erfindung. Beide Männer schlossen am 22. August 1450 einen Gesellschaftsvertrag, nach dessen Inhalt Faust Geld vorschoß zur Errichtung einer Buchdruckerei.

Dieser Gesellschaft traten später, und zwar im Jahr 1453 Faust's Bruder, Jakob Faust und Peter Schöffer, ein Mönch, bei. Schöffer war ein sehr erfinderischer Kopf und erfand nun die gegossenen, metallenen Buchstaben.

Das älteste, mit gegossenen Lettern von Gutenberg und Faust in Mainz gedruckte Werk, welches um das Jahr 1455 vollendet wurde, ist die eigentliche Gutenberg'sche lateinische Bibel, die man auch die 42zeilige nennt, weil sie auf jeder Columne 42 Zeilen hat. Dasjenige Werk, welches zum erstenmal mit einer Jahreszahl gedruckt wurde, ist der bekannte astrologisch-ökonomische Kalender in Folio vom Jahr 1457.

Gehen wir von der Geschichte der Buchdruckerkunst zu den Verrichtungen des Buchdruckers über, so finden wir, daß sich dieselben nach dem gegenwärtigen Zustande der Vollkommenheit dieser Kunst in zwei Haupttheile theilen, nämlich: in das Setzen und in das Drucken.

Die Handgriffe eines Setzers erfordern viele Geschicklichkeit und Uebung.

Um das Innere einer Buchdruckerei genau zu besichtigen, so wollen wir in eine große Buchdruckerei treten und uns einen Führer geben lassen.

Digitized by Google

Satz, den er dazu geliefert, wegnimmt und seinen Kasten, der durch das Setzen leer geworden ist, wieder füllt, indem er die Buchstaben mit der größten Schnelligkeit, jeden in sein Fach wirft wo er hingehört, welches man das Ablegen heißt.

Einige Proben von verschiedenen Schriftsorten sind:

Nompareille.
Buchdruckerei.

Petit.
Buchdruckerei.

Gaillard.
Buchdruckerei.

Garmond.
Buchdruckerei.

Cicero.
Buchdruckerei.

Mittel.
Buchdruckerei.

Tertia Gothisch.
Buchdruckerei.

Tertia fett.
Buchdruckerei.

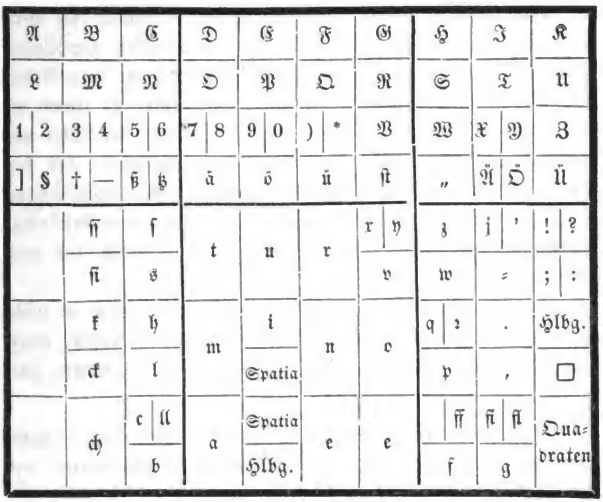
Text Gothisch.
Buchdruckerei.

Text fett.
Buchdruckerei.

Moussirte Doppelmittel.
Buchdruckerei.

Digitized by Google

Da die Buchstaben nicht dem Alphabet nach im Kasten liegen, so lassen wir hier zur Veranschaulichung die Zeichnung eines deutschen Schriftkastens folgen.



Durch den ehemals sehr guten Verdienst der Buchdrucker ließen sich viele junge Leute verleiten die Buchdruckerei zu erlernen; allein die Erfahrung hat gezeigt, daß durch die allzugroße Concurrenz die Preise so tief gegangen sind, daß ein junger Mensch besser thut sich ein Handwerk zu wählen wo er selbstständig werden kann, als um geringen Lohn den Launen eines Faktoren oder Prinzipalen sich auszusetzen und jeden Augenblick in Gefahr zu stehen die Kündigung zu erhalten und brodlos zu werden. Auch muß bemerkt werden, daß die Prinzipalen keinen jungen Menschen annehmen sollten, ehe er wenigstens das strengste Examen in seiner Mutter-

Digitized by Google

ſprache abgelegt hat, und daß der Knabe zum Setzen und nicht zu häuslichen Arbeiten gebraucht werden ſoll; weil dies nicht immer geſchieht, ſo kommt es auch daher, daß ſo viele Setzer weil ſie nichts können, brodlos werden.*)

Geſundheitszuſtand: Die Buchdrucker befinden ſich meiſt in engen Räumen voll ſchlechter Luft und haben gewöhnlich nicht viel Leibesübung. Die Drucker haben zwar gute Arbeit und Bewegung, die Setzer hingegen aber nicht; ſie leiden oft viel von den Lettern. Dieſe, eine Miſchung von Blei und Antimonium iſt, als feiner Staub eingeathmet, für den Setzer höchſt ungeſund und verurſacht häufig Kopfſchmerz. Das lange Stehen ſtört die Verdauung, ſowie das beſtändige Sehen auf die kleinen Buchſtaben die Augen nach und nach ſchwächt.

Für die Buchdrucker überhaupt iſt gut reiſen in allen Staaten und Städten, wo die Wiſſenſchaft und Kunſt, ſowie das Licht über die Finſterniß den Sieg davon getragen hat.

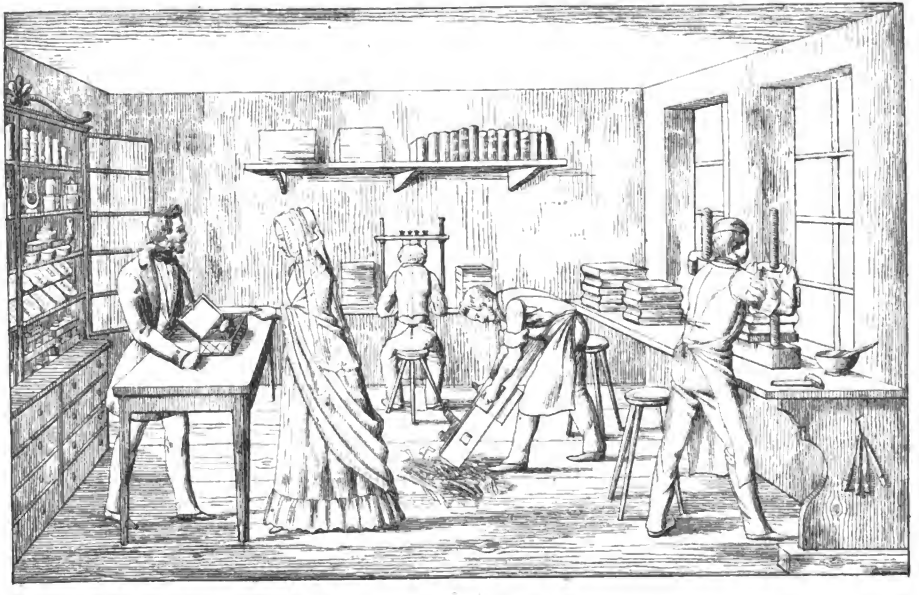
---

*) Mehreres über dieſen Text ſiehe in der Abhandlung: „Ueber die praktiſche Anwendung der Logotypen in den Buchdruckereien" von Fr. Däniker. Zürich 846. (Preis 2 Ngr.)

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Buchbinder.

Digitized by Google

6. Der Buchbinder.

Ganz nahe mit dem Buchdrucker ist der Buchbinder verwandt, weil der Buchdrucker dem Buchbinder vorarbeitet, und schon seit den ältesten Zeiten einander begleiten.

Wie beschwerlich müßte es fallen, wenn wir die gedruckten Bücher roh und ungebunden gebrauchen sollten. Abgesehen davon, daß die Bücher im rohen Zustande viel leichter dem Verderben ausgesetzt wären, so wäre das Brechen der Druckbogen, das Ordnen derselben nach den Seitenzahlen, das Aufschneiden der gebrochenen Bogen u. s. w. sehr hemmend und lästig für den Leser, und man kam deßhalb auf den Gedanken, gedruckte Bücher in eine von der Art des Druckes abhängende Form einzubinden.

Das Format der Bücher wird sowohl durch die Größe der Papierbogen als dadurch bestimmt, wie oft diese Bogen nach Verhältniß des Satzes gebrochen werden müssen.

Bildet der Bogen 4 Seiten, so heißt er Folio; 8 Seiten Quart; 16 Seiten Oktav; 24 Seiten Duodez; 32 Seiten Sedez.

Das Geschäft des Buchbinders besteht in Folgendem:

Die erste Arbeit desselben ist, daß er das erhaltene Buch collationirt, d. h. untersucht, ob es nicht defekt sei; alsdann wird es, wenn es Druckpapier ist, planirt, d. h. er taucht die Bogen in Planirwasser, welches aus Leim und Alaun besteht, trocknet sie auf Schnüren und streicht sie wieder aus,

Digitized by Google

darauf werden sie auf dem Schlagstein auf den Falz geschlagen, gefalzt, gepreßt, gehörig geschlagen und auf der Heftlade geheftet. Das geheftete Buch wird nun geruckt, d. h. am Rücken umgeklopft und aus dem Falze gepreßt, worauf es am Rücken geleimt, abgepreßt, mit dem Beschneidhobel beschnitten und auf dem Schnitte gefärbt, gesprengt, marmorirt oder vergoldet wird.

Nun werden die Decken angesetzt, welche entweder aus Pappe, Spänen oder Brettern bestehen; das Buch wird formirt, die Kapitälchen bestochen, der Ueberzug aufgeleimt und das nun fertige Buch zum letzten Mal gepreßt.

In England, Frankreich und Deutschland haben die Buchbinder in ihrem Geschäfte eine bewundernswerthe Geschicklichkeit erlangt und Eleganz der Einbände lassen kaum einen Wunsch mehr übrig.

Gesundheitszustand: Die Buchbinder haben eine gesunde Beschäftigung.

Für Buchbinder ist gut zu arbeiten, vorzüglich in großen und Universitätsstädten, Berlin, Braunschweig, Cassel, Frankfurt, Göttingen, Halle, Jena, Leipzig, München, Nürnberg, Paris, Stuttgart, Weimar, Wien, Zürich.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Der Büchsenschmid Büchsenschäfter.

7. Der Büchsenschmied, der Büchsenschäfter.

Die Anfertigung des Feuergewehrs zerfällt in zwei Hauptabschnitte, nämlich in die Metall- und in die Holzarbeiten; die erstern geben den Lauf, das Schloß, die Garnitur, und beim Militärgewehr das Bajonnet und den Ladstock; die letzteren den Schaft und beim Jagdgewehr auch den Ladstock.

Der Gewehrlauf ist ein Rohr von geschmiedetem Eisen mit cilindrischer Höhlung und am hintern Ende durch eine 8—12 Linien lange Schraube, die Schwanzschraube, verschlossen. Der hohle Raum desselben wird die Seele und der hinterste, die Ladung aufnehmende Theil, davon der Pulversack oder die Pulverkammer genannt.

Das zu den Läufen bestimmte, möglichst weiche, zähe und reine Eisen wird in Stäben von 2½ bis 3″ Breite und 1 Zoll Dicke angewendet. Man zerhaut dieselben in Stücke, von etwa zwei Fuß Länge, deren jedes beim nachfolgenden Ausschmieden unter dem Wasserhammer zwei Platinen gibt. Unter diesem Namen versteht man Schienen, fast von der Länge eines Laufes, welche am einen Ende etwas breiter und dicker sind als am andern. Aus jeder solchen Schiene oder Platte entsteht ein Lauf durch Zusammenbiegen (Rollen) über einen cilindrischen Dorn und nachheriges Schweißen. Bedient man sich zu dieser Arbeit statt kleiner Wasser- der Handhämmer, dann rollen ein Schmied und

Digitized by Google

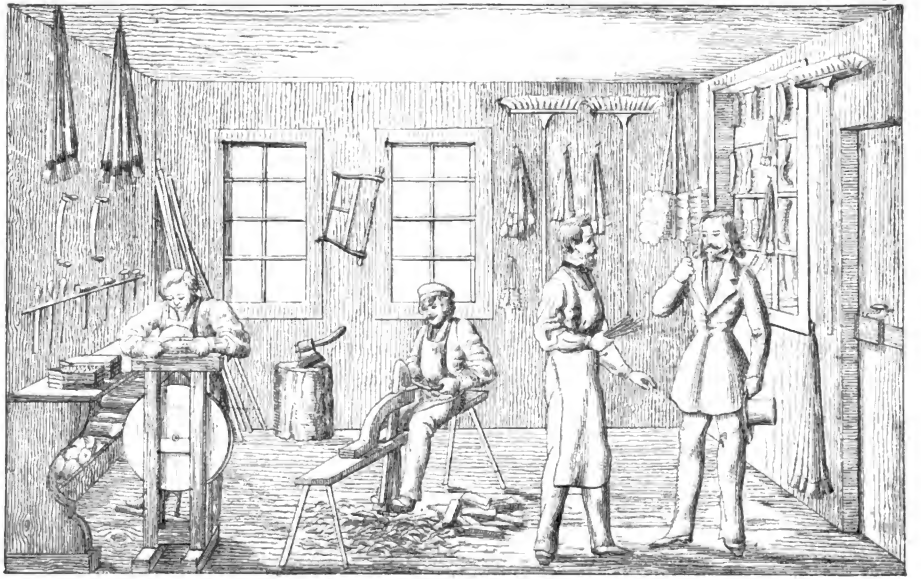
und abgerichtet, die Kolbe wird mit dem Schneidemeſſer aus dem Groben beſchnitten, wodurch ſie ihre Geſtalt bekommt.

Wenn die Rinne des Schafts gehörig ausgehöhlt iſt, ſo wird der Lauf in dieſelbe gelegt, und vermittelſt der Haften in dazu gebohrte Löcher befeſtigt. An der rechten Seite des Schaftes werden die Vertiefungen für die innern Theile des Schloſſes ausgemeiſelt, das Schloß ſelbſt wird angeſetzt und das Ganze vollendet.

Für Büchſenmacher iſt gut zu arbeiten in Amberg, Carlsbad, Dresden, Herzberg, Lüttich, Namur, Neiße, Potsdam, Regensburg, Schmalkalden, Spandau, Suhl.

Digitized by Google

Digitized by Google



Der Bürstenbinder.

Digitized by Google

8. Der Bürstenbinder.

Das Handwerk der Bürstenmacher ist sehr alt, denn im Jahr 1400 gab es in Nürnberg einen Bürstenbinder, Namens Schön Hanns.

Bürsten und Pinsel dienen zur Reinigung und werden in vielen technischen Gewerben angewendet; sie werden von den Bürstenmachern oder Bürstenbindern angefertigt. Das Hauptmaterial zu den Bürsten sind die Schweinsborsten, seltener Ziegen-, Pferde- und Dachshaare; außerdem wendet man feinen Draht zu Kratzbürsten u. dgl., Reisstroh und gemeines Stroh an. Von den deutschen zahmen Schweinen kann man nur die Kammborsten, vom höchsten Theile des Rückens, brauchen; die ungarischen, polnischen und russischen, die oft ein Fuß lang sind, gelten für die besten. Im Allgemeinen sind die kalt ausgerauften und die Winterborsten besser als die abgebrühten und die Sommerborsten; die weißen sind die theuersten, die schwarzen und gelblichen die längsten und stärksten. — Sie werden gewöhnlich in Bündeln gekauft und müssen dann sortirt werden; jedoch wird auch ein nicht unbedeutender Handel mit sortirten Borsten getrieben, die in kleinen Päckchen von bestimmtem Gewicht verkauft werden. Beim Sortiren sucht man zuerst die längern mit der Hand aus und zieht sie dann durch den Ueberziehkamm, der aus starken 6 Zoll langen, senkrecht auf einem Bret befestigten Stahlstiften besteht, wodurch die kurzen

Digitized by Google

krausen Borsten und anhängenden Unreinigkeiten entfernt werden. Hierauf wäscht man sie mit Alaun- oder Kalkwasser und zuweilen werden sie gefärbt, roth mit Fernambuck und Alaun, gelb mit Safran oder Kreuzbeeren, grün mit Grünspan und Salmiak, violett mit Holunderbeeren, blau mit Brasilienholz, überhaupt mit jeder für Wolle tauglichen Farbe. — Die Bürstenhölzer verfertigt sich der Bürstenbinder auf der Schnitzbank mittelst des Schnitzmessers oder er läßt sie von dem Drechsler arbeiten; die geringeren sind Buchen-, die bessern Ahorn-, Birnbaumholz oder ein anderes Holz, das sich leicht bohren läßt. Gewöhnlich sind sie lackirt, zuweilen mit Saffian und dergl. überzogen, mit Perlmutter und Silber verziert, bestehen auch wohl ganz aus Horn, Elfenbein, Knochen. Man setzt die Borsten auf dreierlei Art in die Fassung ein: Bei der Rauharbeit werden sie mit Pech eingekittet, bei der eingezogenen werden sie in Büscheln mit Draht in die Löcher befestigt, bei der gedrehten werden sie blos durch Draht zusammengehalten. Bei der Rauharbeit werden die Löcher nur so tief gebohrt, daß man die Büschel bequem hineinstecken kann. Das Holz wird in einen Schraubstock gespannt und der Löffelbohrer, der eine runde hohle Rinne, vorn eine aufgeworfene Spitze hat, wird in den untern Theil der Winde oder Brustleier gesteckt, die kürzer als ein gewöhnlicher Drehbohrer ist und oben ein kleines Knöpfchen hat, mit welchem sie in die Vertiefung einer auf ein Holz befestigten Stahlplatte gesetzt wird. Das hinten gepolsterte Holz heißt der Harnisch und hängt an der Brust des Arbeiters, so daß er den nöthigen Druck ausüben kann. — Die Borsten werden in gleich große Bündel getheilt, nahe am Wurzelende mit ungebleichtem Leinengarn gebunden und in recht zähes geschmolzenes Pech getaucht, dann in das Loch eingesetzt. Bei der eingezogenen Arbeit werden die Löcher ganz durchgebohrt, nach oben etwas enger, dann steckt man

Digitized by Google

weichen zähen Messingdraht, selten Bindfaden, durch ein Loch, legt ein Borstenbündel mit der Mitte auf denselben, führt ihn durch dasselbe Loch wieder zurück und zieht ihn scharf an; nun steckt man den Draht durch das folgende Loch und fährt so fort, bis alle Löcher mit Bündeln versehen sind, doch muß nach Vollendung jeder Längenreihe das Ueberflüssige mit dem Haumesser, einem Beil mit gerader Schneide, auf dem kleinen Haublock mit einem Mal abgehauen werden. Um den Draht auf der hintern Seite zu bedecken, leimt man zuweilen eine dünne Holzplatte auf, oder man macht mit einer Feile über jeder Löcherreihe einen langen Einschnitt, in welchem der Draht versenkt liegt, den Einschnitt kann man mit Siegellack oder Wachs ausfüllen. Die Löcher an feiner Arbeit, besonders in Bein, Perlmutter u. dgl., müssen auf der Drehbank oder mittelst einer Bohrmaschine gebohrt werden. — Zu der gedachten Arbeit hat man ein aus zwei senkrechten Stücken bestehendes Gestell, an der einen Seite befindet sich ein horizontal befestigter Haken, an der andern ein zweiter, der durch eine Kurbel gedreht werden kann. Man hängt einen in der Mitte zusammengebogenen Draht mit dem Buge an den festen Haken, schlingt die beiden Enden so um den beweglichen, daß der Draht in zwei parallele Lagen ausgespannt wird, zwischen welche man die Borsten gleichmäßig ausbreitet, und dreht die Kurbel, wodurch der Draht mit den zwischen ihm liegenden Borsten zusammengewunden wird. Man benutzt diese Drahtbürsten zum Reinigen der Flintenläufte, Pfeifenröhre u. dgl., und in die Rinnen kolbiger Hölzer befestigt zum Reinigen der Flaschen, Krüge und Gläser. — Die bei mehreren Metallarbeiten nöthige Kratzbürste besteht aus dünnem Messingdraht, der durch einen andern um die Bündel gewundenen Draht in Gestalt einer runden Bürste zusammengefügt wird. — Die Pinsel, ebenfalls ein Fabrikat der Bürstenbinder, sind von verschiedener Beschaffenheit. Die feineren bestehen aus den

Digitized by Google

Schwanzhaaren der Eichhörnchen, Zobel, Iltisse, Fischottern, Dächse u. dgl., auch aus Menschenhaaren und Straußfedern, die gröbern aus Borsten. Die Haare werden in fingerdicke Häufchen gleichmäßig zusammengelegt, mit Zwirn gebunden, vier- bis sechsfach in alte Spielkarten gewickelt und mit Bindfaden zu, an beiden Seiten offenen, Röllchen zusammengeschnürt, die man eine Nacht lang in einen nicht zu heißen Backofen legt. Hierauf steckt man die nöthige Quantität in ein unten verschlossenes Röhrchen, stößt dieses einige Mal auf den Tisch und heftet die Haare, wenn sie sich gleichförmig aufgesetzt haben, oben mit wenig Zwirn so fest als möglich zusammen; die Art, den Faden zu verschlingen, wird von manchen Pinselmachern geheim gehalten. Aus dem Vorrath von Flügelfedern wird eine Pose ausgewählt, die so stark ist, daß sich die Haare gedrängt hindurch stoßen lassen; um sie einzuspulen, zieht man die Spitze des Pinsels durch den Mund, steckt sie in das weite Ende, schneidet die Wurzelenden mit der Scheere gleich und stößt den Pinsel mittels eines eben in die Spule passenden Eisens hindurch, so daß die Spitze so weit als nöthig vordringt. Borstenpinsel werden durch einen Bindfaden oder einen Draht fest um einen hölzernen Stiel gebunden und oben meist mit einer Mischung von Wachs und Harz überzogen. Tüncherpinsel benagelt man in England mit einem Zinkstreifen, dessen untere Hälfte auf die Borsten drückt, wodurch das Spritzen verhütet werden soll.

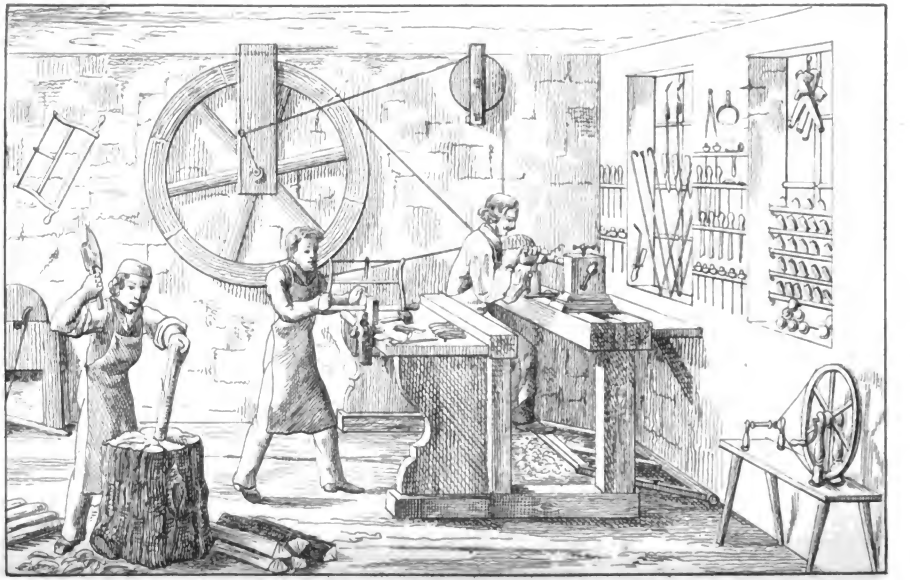
Der Borstenhandel ist sehr bedeutend. Rußland liefert am meisten, die von der Ukraine schätzt man für die besten. Die ganze Einfuhrsquantität in England betrug im Jahr 1831 2,070,306 ℔. Rußland lieferte 1,867,000 und Preußen 136,761 ℔.

Gesundheitszustand: Die Bürstenbinder werden sehr alt.

Für dieselben ist gut reisen in Augsburg, Berlin, Cleve, München, Nürnberg, Schwabach, Stuttgart, Wien.

Digitized by Google

Digitized by Google



Der Drechsler.

9. Der Drechsler.

So viel uns bekannt ist, wurde die Drechslerkunst schon von den Israeliten in den ältesten Zeiten geübt.

Unter den eigentlichen Drechslern unterscheidet man je nach den Stoffen, welche sie bearbeiten, die Holzdrechsler, Horn- oder Kunstdrechsler oder Metalldrechsler; ferner unterscheidet man Flaschendrechsler, dann Galanteriedrechsler. Die Drechslerei wurde schon früher im Großen und maschinenartig betrieben. Werner aus Nürnberg erfand Anno 1661 eine Drehmühle. Auch finden wir schon früher Drehbänke durch Wasserräder getrieben, bei denen schon ein Hauptvortheil darin besteht, daß des Arbeiters ganze Aufmerksamkeit und Thätigkeit auf den zu drehenden Gegenstand beschränkt ist, indem er nicht mit dem Fuße die Drehbank zu treten braucht, und so zugleich ungleich mehr Festigkeit in der Hand gewinnt.

Das unentbehrlichste Erforderniß ist eine gute Drehbank; ferner das Beil, um die Gegenstände aus dem Groben vorzuarbeiten, dann die Röhren, womit sie aus dem Groben geschrotet werden; verschiedene Arten Meißel, je nachdem sie die Arbeit erfordert; verschiedene Drehstühle, Drehhacken ꝛc. Zum Verfertigen von Schrauben wird Schraubenzeug gebraucht.

Die gangbarsten Gegenstände für den Holzdrechsler sind: Spinnräder, Häspel, Spulen, Weinhahnen, Kegel

Digitized by Google

und Kegelkugeln; Tabackpfeifenrohre, Stöcke. Ein ausgedehntes Feld ihrer Thätigkeit bilden die Nürnberger-Kinderspiel-Waaren.

Hauptgegenstände für den Horndrechsler sind: Billardkugeln, Dosen, Nadelbüchsen, Fingerhüte, Messerhefte, Pulverhörner ꝛc.

Der Erfinder der sogenannten unächten Meerschaumköpfe, welche aus einer Komposition von Thon und Gyps gebildet sind, ist Christoph Dreiß in Ruhl und datirt sich vom Jahre 1771.

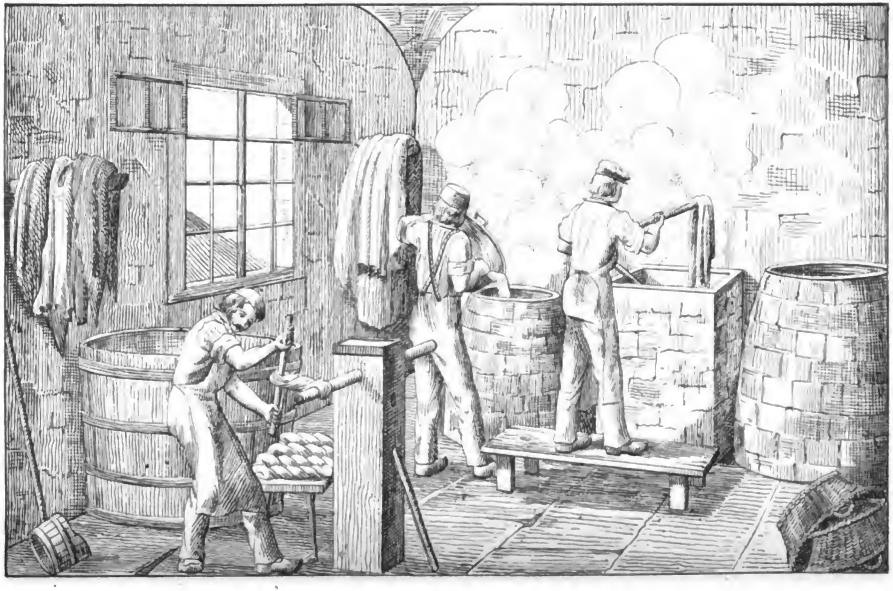
Das Drechseln war seit den ältesten Zeiten nicht allein als Erwerbszweig, sondern auch für Liebhaber eine gesuchte und beliebte Beschäftigung. Wir finden Kaiser und Könige mit Drechseln beschäftigt und noch jetzt sind Arbeiten der Art von erlauchter Hand ausgeführt in Kabinetten aufbewahrt.

Für Drechsler ist gut reisen nach: Altorf, Altenburg, Annaberg, Aschaffenburg, Augsburg, Berchtesgaden, Berlin, Braunschweig, Bregenz, Brüssel, Coburg, Dresden, Fürth, Gaislingen, Gmünd, Königsee, Lübeck, Nürnberg, Ravensburg, Ruhla, Schreiberau, Schwabach, Schweinfurt, Sonnenberg, Stolpe, Ulm, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Färber.

Digitized by Google

10. Der Färber.

Diese Kunst ist von einem so hohen Alter, daß es unmöglich ist, die Spuren ihrer ersten Entstehung zu finden; und schon in den ältesten Zeiten war sie unter den Phöniziern, Egyptiern, Hebräern, Griechen, Römern und Deutschen bekannt.

Ein Färber wird derjenige Künstler genannt, welcher es versteht, aus verschiedenen Materialien Wolle, Leinen, Baumwolle und Seide, und daraus gewebten Stoffen eine beliebige Farbe zu geben.

Obgleich alle Zeuge beinahe auf einerlei Art gefärbt werden, so ist dennoch in Ansehung der Materialien und der Stoffe, welche gefärbt werden sollen, bei dieser oder jener Farbe und bei der Behandlung ein sehr großer Unterschied, deshalb werden die Färber in dieser Hinsicht in besondere Gattungen eingetheilt und sind entweder Schwarz-, Schön- und Seidenfärber.

Unter dem Namen Schönfärber versteht man eigentlich denjenigen, der schöne ächte Farben färbt, die Schwarzfärber aber sind die, welche Schwarz und Blau färben. Die Schönfärber entstanden zu der Zeit, als man anfing mit Indigo zu färben, weil diese blaue Farbe weit schöner und lebhafter war, als die mit Waid gefärbte, deren man sich vorher bediente und deshalb auch diese Färber Waidfärber nannte. Die Seidenfärber unterscheiden sich von den Schwarz- und Schönfärbern dadurch, daß sie sich bloß mit dem Färben der Seide beschäftigen.

Digitized by Google

Diese drei verschiedenen Gattungen werden unter dem allgemeinen Namen Färber begriffen, welcher ihre Hauptverrichtungen anzeigt, den Zeugen und Fäden eine beliebige Farbe zu ertheilen. Die Bestandtheile, aus welchen die Farben entstehen, sind zwar größtentheils bekannt, allein das Geheimnißvolle der Färbekunst besteht darin, daß der Färber die Kunst verstehe, die wohlfeilste Farbe zu wählen und sie dennoch so zu bereiten und anzubringen, daß sie Dauer hat, und daß er auf die leichteste, kürzeste und vortheilhafteste Art färben kann.

Hierzu gehören gewisse Vortheile und Erfahrungen, welche die Färber ziemlich geheim halten, und große Manufakturen lassen bisweilen ihre Färber deshalb gerichtlich vereiden und verpflichten nichts von diesen Geheimnissen zu entdecken. Da die Färber sogar selten ihre Lehrlinge und Gesellen damit bekannt machen, so muß größtentheils diese Kunst durch eigene Erfahrungen und Versuche erlernt werden.

Um daher ein geschickter Färber zu werden, kommt es vorzüglich darauf an, daß man öftere Versuche und Beobachtungen anstellt, die Bestandtheile der Farbenmaterialien genau untersucht, und sich deshalb mit der Chemie einigermaßen bekannt macht.

Die Handgriffe bei dem Färben können bei der Wollfärberei in drei und bei der Leinen- und Seidenfärberei in zwei Arten abgetheilt werden, und beinahe bei jeder Farbe wird anders verfahren.

Die vorzüglichsten Farben der Färber sind folgende: die ächte blaue Farbe giebt der Indigo[1]) oder auch der Waid,

---

1) Indigo ist ein Farbestoff, welcher die schöne blaue Farbe liefert. Man erhält den Indigo, wenn man gewisse tropische Pflanzen im Wasser auflöst. Der Indigo, welcher in den Handel kommt, wird fast aller von Hülsefrüchte tragenden Pflanzen von der Art erhalten.

Digitized by Google

die unächte blaue Farbe aber giebt das Blauholz.[1]) Das ächte Roth wird aus der Cochenille[2]), das mittelmäßige aus Krapp[3]) und dergleichen und das unächte aus Brasilienholz[4]) und Safflor[5]) bereitet. Aus einer Vermischung des Blau und Roth entstehet Violett. Eine gelbe Farbe geben vorzüglich Scharte und Strichkraut, Gelb und Blau vermischt geben eine grüne Farbe. Mit der Schale der welschen Nüsse, mit der Wurzel des welschen Nußbaums, mit Erlenrinde, mit Schmack[6]), Sandelholz[7]), oder einer Vermischung des

---

1) Das Blauholz ist hart, dicht, schwer und innen dunkelroth. Diese dunkelrothe Farbe verbindet sich sowohl mit dem Wasser als Alkohol. Es macht als Farbholz einen wichtigen Handelsartikel aus. Es wird in Blöcken eingeführt die nachher gestückelt werden.

2) Cochenille ist ein Insekt, das sich vorzüglich in Mexiko findet und einen bedeutenden Handelsartikel ausmacht. Dieses Insekt ist selten größer als ein Gerstenkorn. Jedes Pfund Cochenille enthält 70,000 Insekten. Es wird vorzüglich zum Scharlach, Carmoisin und andern kostbaren Farben verwendet.

3) Krapp (Färberröthe) ist die Wurzel einer Pflanze. Obschon der Krapp nicht so schön und hell ist wie die Cochenille so hat er doch das Gute, daß er wohlfeiler und dauerhafter ist. Diese Pflanze wächst in Südeuropa, Kleinasien und Indien. Auch in Frankreich wird sehr viel gebaut. Beim Einkauf des Krapps ist es wesentlich, einen sehr gewissenhaften Kommissionär zu haben, indem die Qualität einzig von dessen Sorgfalt und Ehrlichkeit abhängt.

4) Das Brasilienholz findet sich in großem Ueberfluß und von bester Qualität in der Provinz Fernambuko. Wenn es in Stücken zerschnitten wird, so verliert es die blasse Farbe, die es vorher hatte und wird roth. Der Hauptgebrauch den man davon macht, ist zum Rothfärben; und obwohl die Farbe nicht sehr haltbar ist, so macht man sie doch durch Beimischung von Alaun und Weinstein leicht haltbar.

5) Der Safflor ist die Blüthe einer jährlichen Pflanze, welche in Indien, Egypten, Amerika und einigen warmen Gegenden von Europa wächst. Er ist zum Färben schätzbar, da er eine außerordentlich schöne rothe Farbe giebt, und an Kostbarkeit jeder gleichkommt, jedoch an Dauer der Cochenille weit nachsteht.

6) Schmack ist eine Staude, welche in Syrien, Palästina, Portugal und Spanien wächst. Sie wird mit großer Sorgfalt angebaut; ihre Sprößlinge werden jedes Jahr bis zur Wurzel ab-

Digitized by Google

Gelb- und Brasilienholzes wird braun gefärbt. Mit Galläpfeln, Schmack, und einem Zusatz von Kupferwasser und einem Zusatz von Kupferwasser und Weinstein wird Schwarz gefärbt. Durch die Vermischung dieser Hauptfarben oder durch gewisse Beimischungen werden die Schattirungen gefärbt.

Wenn man ungesponnene Wolle färben will und die Farbe zugerichtet ist, so wird der Senker in den Farbenkessel oder in die Küpe gehangen, und die Wolle in erforderlicher Proportion in den Kessel geworfen, wo sie gut ausgebreitet und abwechselnd mit einem Stabe umgerührt wird. Nachdem die Wolle dunkler oder heller gefärbt werden soll, läßt man sie auch kürzer oder länger in der Farbenbrühe liegen.

Wenn die Wolle gehörig gefärbt ist, so wird sie herausgezogen und auf eine Tragbare geworfen, welche auf die Mündung der Küpe oder des Kessels gelegt wird, damit die Farbenbrühe aus der Wolle wieder abträufeln kann. Wenn die Farbenbrühe von der Wolle abgelaufen ist, so wird diese in reinem und kaltem Wasser gespület. Alle Wolle, sie mag nun gesponnen sein oder nicht oder auch gewebt, darf nicht ausgerungen werden, weil sie hierdurch den Farbenglanz verlieren würde.

Ehe die Wolle gefärbt werden kann, muß sie vorher gut gewaschen und von Fett und Schmutz gereiniget werden. Wenn gesponnene Wolle gefärbt werden soll, so hängt der

---

geschnitten, und nachdem sie gedörrt sind, in einer Mühle geschnitten, oder zu Pulver gestoßen und so zum Färben vorbereitet. Italienischer Schmack wird beim Färben ganz hochgelb, an Orangefarb gränzend auf Wolle oder Tuch gebraucht; aber die Farbe ist flüchtig.

7) Das Sandelholz wächst hauptsächlich in Malabar und hat ein dunkelgelbe Farbe. Nachdem der Baum gefällt ist, wird die Rinde abgeschält, in Scheiter geschitten und einige Monate an trockenen Plätzen aufbewahrt, wo dann die weißen Ameisen die äußere Rinde wegfressen, ohne die harte, welche das Sandel ist, zu berühren.

Digitized by Google

Färber einige Strehnen auf einen Stock, taucht sie damit in die Farbe und drehet sie auf demselben beständig in der Farbe um, so lange bis die Farbe die gehörige Schattirung hat; worauf sie herausgenommen und über dem Kessel auf dem Windenagel gehängt wird, damit die Farbenbrühe ablaufen kann.

Die Farbenbrühen werden in dem Farbenkessel gekocht; dieser ist von Kupfer, Messing, Blei oder Zinn. Er ist in einem Mauerwerk von guten Backsteinen eingemauert und darin so gestellt, daß in dem untern Raume des Gemäuers unter dem Kessel Feuer unterhalten werden kann. Diese Kessel werden mit hölzernen Deckeln, die in der Mitte einen Handgriff haben, zugedeckt, damit die Farbenbrühe warm bleibt, wenn das Feuer unter dem Kessel verloschen ist.

Wenn gewebte Zeuge und große Stücke Tücher sollen gefärbt werden, so wird eine Winde über den Kessel gestellt, mit welcher der Zeug oder das Tuch in die Farbenbrühe hinein und wieder heraus gewunden, auch in beständiger Bewegung in der Farbenbrühe unterhalten wird. Damit die zu färbende Sache, den Mark der Farbe, der auf dem Boden des Kessels ruhet, nicht berühret, so wird der sogenannte Einsenker oder Drift in den Kessel eingehangen, der oben an den Rand des Kessels mit Haken angehangen wird.

Die gewebten Zeuge können nicht anders als über der Winde oder Haspel gefärbt werden. Zu dem Ende setzt der Färber die Winde auf die Mauer des Farbenkessels, schlägt den Zeug oder das Tuch darüber und ziehet oder haspelt dieses beständig durch die Farbenbrühe.

Wenn hierauf der Zeug, nach der erforderlichen Schattirung, die er erhalten soll, gehörig durchnetzt ist, so wird er zusammengeschlagen, und über ein Gestelle gehangen, damit die Farbenbrühe ablaufen kann.

Hierauf muß der gefärbte Zeug in einem Flusse gespült werden.

Das leinene Garn und Gewebe nimmt die Farbe schwe-

Digitized by Google

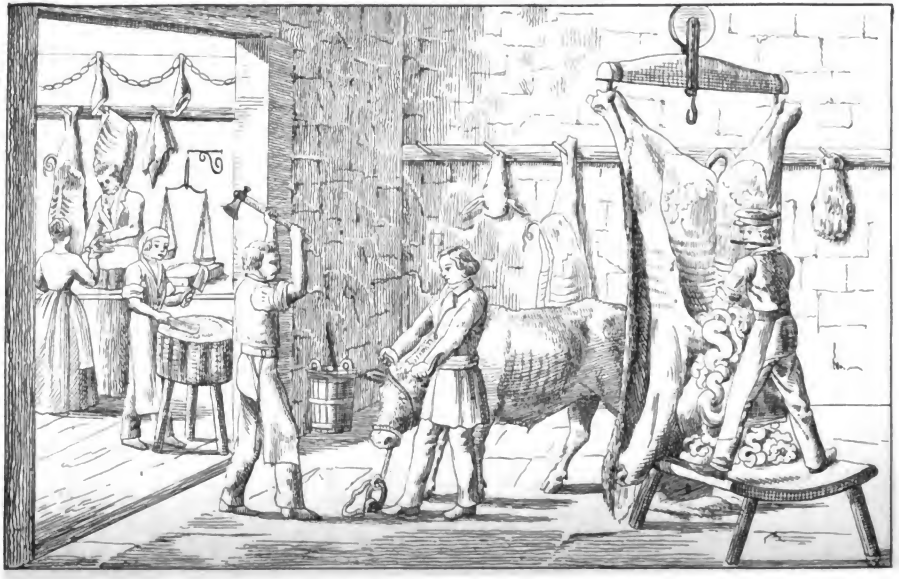
rer an als die Wolle, wohin besonders die hellen Farben gehören, als Roth, Gelb, Grün u. dgl., doch wird das Leinene beinahe eben so behandelt als das Wollene, nur daß es nach dem Färben ausgerungen wird. Hin und wieder wird das Leinene von dem Färber durch heißes Wasser gezogen, damit es die Farbe besser annehme. Die Baumwolle ist am schwersten zu färben, und nimmt, so wie das Leinene, die blaue Farbe noch am besten an, aber auch hierbei muß sie wenigstens ein paar Stunden in Wasser gekocht und ihr dadurch die Fettigkeit benommen werden, um sie vorzubereiten. Die Seide erfordert bei dem Färben eine besondere Behandlung.

Die Schön- und Seidenfärber rechnen sich zwar zu den Künstlern, haben aber doch eben so wie die Schwarzfärber unter sich eine handwerksmäßige Innung. In einigen Orten, namentlich in den Reichs- und Seestädten sind die Schön-, Seiden- und Schwarzfärber von einander getrennt, und Schwarzfärber behaupten dort, daß sie allein berechtigt sind Leinen und Baumwolle zu färben, daher sich die Schönfärber an diesen Orten nur auf das Färben der Wolle einschränken müssen. In den meisten Staaten ist aber dieser Unterschied aufgehoben worden, so daß jeder färben kann was er will, obgleich die Schwarz- und Schönfärber noch immer sich von einander trennen.

Gesundheitszustand: Die Färber sind größtentheils gesund und leben lange.

Färber finden vorzüglich Arbeit in Aachen, Bautzen, Berlin, Biedenkopf, Bremen, Breslau, Chemnitz, Coburg, Erfurt, Glauchau, Goldberg, Görlitz, Hamburg, Iglau, Kostnitz, Langensalza, Memmingen, Mühlhausen, München, Naumburg, Neudietendorf, Nördlingen, Offenbach, Prag, Ravensburg, Triest, Ulm, Wien, Zwickau.

Digitized by Google



Der Fleischer.

Digitized by Google

11. Der Fleiſcher, Metzger.

Das Gewerbe des Schlächters iſt ein uraltes. Schon die erſten Menſchen tödteten Thiere, da ihre erſte Kleidung aus Fellen beſtand.

Wenn man eigentlich angefangen habe Fleiſch zu eſſen iſt nicht leicht zu beſtimmen. Einige behaupten, daß ſchon die erſten Menſchen Fleiſch gegeſſen. Andere wollen wieder beweiſen, daß das Fleiſcheſſen vor Noah noch nicht im Gebrauche geweſen ſei.

Der gebildete Bewohner der Erde hat ſich aus den verſchiedenen Gattungen der Thiere nur einige Arten zu ſeiner Speiſe auserſehen.

Die hauptſächlichſten Thiere, die täglich geſchlachtet werden ſind: Ochſen, Schweine, Kälber und Schafe.

Fleiſchſpeiſen haben ihre gute, aber auch ihre ſchlimme Seite. Ihre erſtere beſteht darin, daß ſie unſere körperlichen und geiſtigen Kräfte erhöhen. Völker, die viel Fleiſch eſſen ſind arbeitſamer, thätiger und geiſtreicher. Die ſchlimme Seite iſt die, daß ſie zu viel Wallungen und Hitze, und wegen des flüchtigen Laugenſalzes, das ſie beſitzen, die Säfte ſcharf und zur Fäulniß geneigt machen.

Nach dieſer kurzen allgemeinen Beſchreibung kommen wir nun zum praktiſchen Beruf des Fleiſchers und finden, daß der Fleiſcher nicht allein das Schlachten und Aushauen des Fleiſches, ſondern auch den Einkauf des Viehes verſtehen muß. Da das zum Schlachten beſtimmte Vieh nicht vorher lebendig auf einer Waage ordentlich gewogen werden kann,

Digitized by Google

und auch eben so wenig die größere oder geringere innere Güte des Fleisches kann in Augenschein genommen werden, so muß der Fleischer durch Uebung und Erfahrung sich eine gehörige Geschicklichkeit verschaffen, durch bloßes Fühlen, durch gewisse Griffe und durch das Aufheben des Viehes, das Gewicht und den Werth desselben zu erkennen.

Das benöthigte Schlachtvieh kaufen die Fleischer entweder von den Viehhändlern, die in den futterreichsten Gegenden umherreisen, das Vieh dort aufkaufen und es dann in Heerden in andere Gegenden zum Verkaufe treiben, oder sie reisen auch selbst auf dem Lande herum, um das Vieh von Pachthöfen und den Landleuten sogleich selbst einzuhandeln, wobei es denn allemal darauf ankommt, daß der Fleischer sein Handwerk in Ansehung der richtigen Schätzung des Viehes genau verstehe.

Bei kleinern Arten von Vieh, als Kälbern und Hammeln, erfahren die Fleischer das Gewicht derselben, indem sie die Kälber und Hammel mit beiden Händen der Länge nach fassen und aufheben und sie auf diese Art gleichsam mit den Armen wiegen, wobei sie denn, wie man zu sagen pflegt: das Gewicht so gut und richtig in der Hand haben, daß dasselbe immer ganz genau bis auf wenige Pfund zutrifft. In einigen Gegenden, wo der Meister nicht selbst nach dem Einkaufe des Viehes herumreist, sondern einen dazu bestimmten Knecht in dieser Absicht ausschickt, muß dieser Letztere dem Meister den Schaden ersetzen, wenn er sich in dem Gewichte des eingekauften Viehes um mehr als ein paar Pfund geirrt hat. Noch größere Uebung gehört bei denjenigen Stücken Schlachtvieh dazu, welche wegen ihrer Größe nicht auf obige Art können in die Höhe gehoben und so in den Händen gewogen werden, wie bei dem Rindvieh. Bei diesem muß der Fleischer sich bloß durch Griffe zu helfen wissen, welches gewisse Kennzeichen sind, die sich der Fleischer

Digitized by Google

vermittelſt des Anfühlens und Angreifens des Viehes verſchafft, und aus welchen er bei dem Einkaufe die Fleiſchigkeit und Feſtigkeit des Viehes, und aus dieſen beiden Eigenſchaften, das Gewicht desſelben erkennt. Dieſe Griffe ſind bei jeder Gattung des Schlachtviehes beſonders. Bei dem Rindvieh beſtehen ſie vorzüglich darin, daß der Fleiſcher nach der Bruſt, und nach dem Vorderblatte zwiſchen den Keulen, dann weiter hinten das Vorderblatt nach den Nieren, nach den Hinterkeulen u. ſ. w. prüfet, und auf gleiche Weiſe verfährt er auch bei den Schweinen, die er ebenfalls nicht aufheben, ſondern nur nach dem Augenſcheine beurtheilen kann.

Das Schlachten oder die Art und Weiſe, wie das zur Speiſe beſtimmte Vieh um das Leben gebracht wird, erfordert ebenfalls eine beſondere Geſchicklichkeit und Uebung, damit das Vieh weder auf eine grauſame Art abgemartert, noch durch Ungeſchicklichkeit zu ſehr zerfleiſcht werde. Das Abſchlachten des Viehes iſt verſchieden, und geſchieht auf zweierlei Art, durch einige Schläge mit dem Rücken des Beiles vor den Kopf, bei größerm Vieh, und dann durch das Schlachtmeſſer. Wenn ein Rind geſchlachtet werden ſoll, ſo wird ihm ein ſtarker Strick um den Hals gelegt, welcher vermittelſt eines ſtarken eiſernen Ringes, der auf dem ſteinernen Boden oder in der Wand des Schlachthauſes befeſtigt iſt. Der Fleiſcher ſtellt ſich hierauf mit der umgekehrten Art vor das Vieh und muß nun den Augenblick zum guten Schlagen ſehr genau abpaſſen; indem ein verunglückter Fehlſchlag das Vieh leicht in Wuth verſetzt, ſo daß es ſich losreißt, wüthend davon läuft und den größten Schaden verurſachen kann. Der Schlag wird mit dem Rücken des Beils, mit beiden Händen und aller Kraft, zwiſchen die Hörner des Rindes auf die Stirne geführt, ſo daß es davon betäubt wird, worauf noch einige Schläge bisweilen wiederholt werden, und das Vieh zu Boden ſtürzt, wo ihm als-

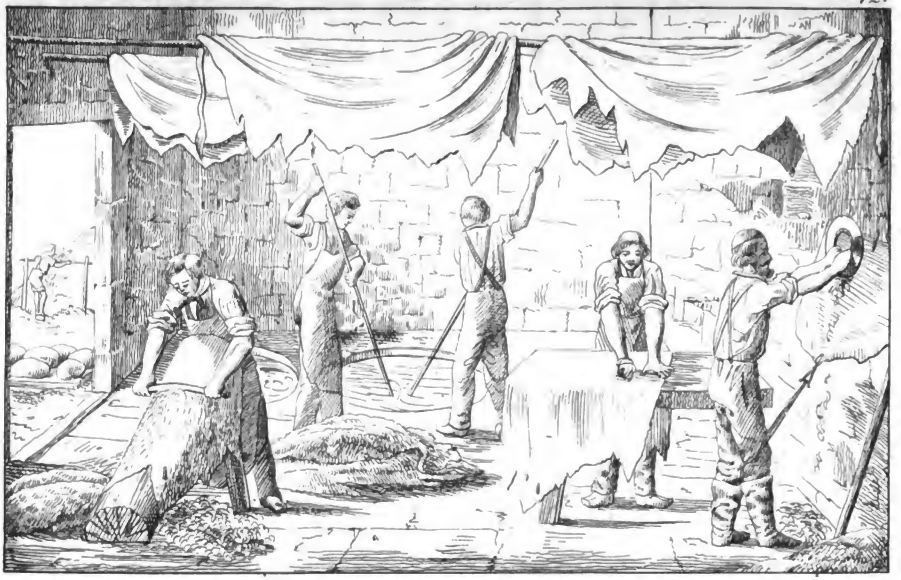
Digitized by Google

dann sogleich mit dem Schlachtmesser die Kehle aufgeschnitten und es auf diese Art getödtet wird. Das übrige Vieh, mit Ausnahme der Schweine, wird nicht geschlagen, sondern blos umgeworfen, und durch einen Messerschnitt in die Kehle getödtet, wie die Schweine. Wenn das Vieh getödtet ist, so wird es alsdann auf die Schlachtbank gebracht und ausgeschlachtet, nachdem vorher, wenn es noch warm ist, das Fell gehörig abgezogen worden ist, welches jedoch bei den Schweinen nicht statt findet, denn diese werden mit siedendem Wasser abgebrüht und die Borsten abgeschabt. Bei dem Ausschlachten kommt es vorzüglich darauf an, daß der Fleischer die verschiedenen Arten des Fleisches, des Fettes, des Talgs und die gehörige Anwendung desselben zu Würsten, und zu anderm Gebrauche verstehe, damit alles mit Vortheil und Nutzen gebraucht werden kann.

Die größte Geschicklichkeit des Fleischers bestehet mit darin, das Fleisch, wenn es zum Verkauf in den Scharren gebracht wird, gehörig auszuhauen; worunter die Fertigkeit verstanden wird, von dem Fleische, gerade so viel nach dem Augenmaße auf dem Hackblocke abzuhauen, als verlangt wird, so daß das verlangte Gewicht sogleich zutrifft und das Fleisch nicht zerstückelt werde, wozu allerdings große Fertigkeit und Uebung erfordert wird.

Gesundheitszustand: Die Fleischer sind stark und roth, gewöhnlich auch heiter und gutmüthig und weder ihr blutiges Handwerk noch ihr Fleischessen macht sie roh und wild wie der allgemeine Volksglaube meint. Sie haben keine Sorgen wegen schlechten Zeiten, denn Fleisch wird immer gebraucht und sie befinden sich wohl in guten und schlechten Zeiten. Die Fleischer sind wenigen Krankheiten ausgesetzt und diese beruhen fast immer auf Vollblütigkeit, aber dennoch leben sie eben nicht lange, sondern sterben im Allgemeinen frühzeitiger als jene, die mehr in der freien Luft leben.

Digitized by Google



Der Gerber.

Digitized by Google

12. Der Gerber.

Die Kunſt des Gerbers wird für eine Erfindung des Orientes gehalten, wenigſtens kam ſie in den Morgenländern früher als in Europa zur Vollkommenheit. Plinius ſchreibt die Erfindung der Lohgerberei einem Tichius aus Böotien zu.

Die Gerber theilen ſich ihrer Arbeit nach in Roth- oder Lohgerber und in Weißgerber.

Das eigentliche Mittel des Lohgerbers zum Garmachen der Häute iſt bei uns die Eichenrinde. Nachdem die zum Gerben beſtimmten Häute eingeweicht und mittelſt eines ſtumpfen Schabeiſens gehörig ausgeſtrichen ſind, werden ſie zum Kalk-Aeſcherfaſſe gebracht und darin ſo lange gelaſſen, bis die Haare abgehen, worauf zum Abpälen der Häute geſchritten wird. Die Häute werden hierauf von allen, dem Leder ſchädlichen Kalktheilen, ſowie mittelſt eines Scheereiſens von allen Faſern und Fleiſchtheilen gereinigt.

Die ſo enthaarten und geſchmeidig gemachten Häute kommen nun in die aus pulveriſirter Eichenrinde bereitete Lohe, in welcher ſie 5 Tage bleiben, nach welcher Zeit die alte kraftloſe Brühe durch friſche Lohe erſetzt wird. Aus dieſer ſogenannten Farbe werden die Häute endlich in die Lohgrube eingeſetzt und durch dieſe letzte Operation erzielt der Gerber den Lohn und Zweck ſeiner mehrtägigen Mühe, ſeine Häute werden rothgar und lohgar gemacht.

Das Fleiſch, welches beim Scheeren der Häute abfällt, heißt Leimleder, und es wird daraus Leim bereitet. Die

Digitized by Google

von den Häuten abgenommenen Haare werden im Waſſer rein gewaſchen, getrocknet und von den Sattlern zum Polſtern gebraucht. Die bereits genutzte Lohe, welche man aus den Gruben nimmt, nachdem die Häute gelohet wurden, braucht man in den Treibhäuſern zu Miſtbeeten, weil dadurch eine ſanfte und beſtändige Wärme unterhalten wird; auch werden ſie in Formen geknettet, unter dem Namen Lohkäſe als Brennmaterial verkauft.

Die vorzüglichſten Lederarten, die zur Lohgerberei gehören, ſind: das Sohlenleder, das Schmal- oder Fahlleder, das holländiſche Leder.

Der Hauptunterſchied der Weißgerberei von der Rothgerberei beſteht darin, daß die Weißgerberei die Häute ohne Lohe gar macht, aber dennoch natürlich einer andern Behandlung bedürfen. Die verſchiedenen Gattungen des Leders entſtehen theils aus der Zurichtung, theils von den Thieren, von welchen das Leder genommen, theils von den Ländern und Orten, wo es zubereitet iſt, theils endlich von dem Gebrauche, wozu man es beſtimmt.

Außer den natürlichen Farben, welche die weiß- oder lohgar bereiteten Häute erhalten, werden ſie auch noch auf verſchiedene Arten gefärbt.

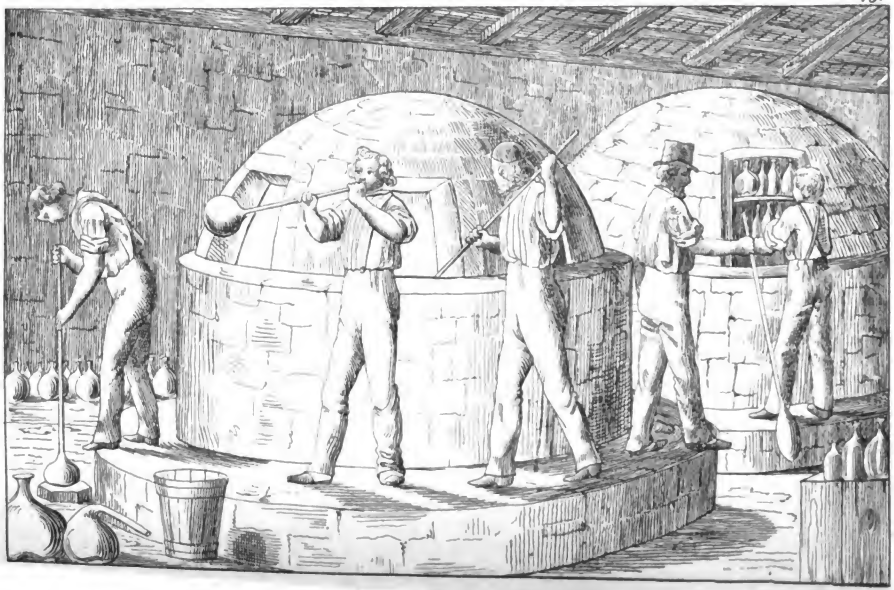
Geſundheitszuſtand: Die Gerber ſind vorzüglich kräftig und frei von der Auszehrung. Sie ſind in der Regel geſund und leben lange.

Für Gerber iſt Arbeit zu hoffen in Augsburg, Bautzen, Berlin, Bremen, Breslau, Calw, Culmbach, Danzig, Dresden, Eiſenach, Erfurt, Görlitz, Gotha, Hamburg, Heidelberg, Königsberg, Leipzig, Lippſtadt, Lübeck, Lüttich, Maſtricht, Nördlingen, Nordheim, Ollmütz, Prag, Prenzlau, Preßburg, Ratibor, Rudolſtadt, Schweidnitz, Stettin, Weiſſenburg, Wien, Zittau.

Digitized by Google

4 AU 55

Digitized by Google



Der Glasmacher.

Digitized by Google

13. Der Glasmacher.

Die Zeit, wenn das Glas erfunden wurde, ist unbekannt. Man schreibt die Erfindung gewöhnlich den alten Phöniziern zu und erzählt sich die Geschichte der Erfindung gewöhnlich so: Es landeten Phönizische Kaufleute, die auf ihrem Schiffe Salpeter führten, nicht weit von Sidon an dem einen Ufer des Flusses Belus. Sie stiegen aus, um sich hier Speisen zu bereiten. Da es ihnen an großen Steinen fehlte, um ihre Speisekessel höher zu stellen, um Feuer darunter machen zu können, so nahmen sie anstatt der Steine große Stücke Salpeter, welche sie in den Sand legten, ihre Kessel darüber setzten und das Feuer darunter anzündeten.

Durch das Feuer gerieth der Salpeter in Brand und vermischte sich mit dem feinen Sande des Ufers, und als die Flamme verlöscht war, fand sich eine flüssige und durchsichtige Masse, welche die Grundlage des Glases ward. Man machte nämlich mehrere Versuche und arbeitete diesem glücklichen Zufalle weiter nach, indem man andere Zusätze, den Magnet und glänzende Steinarten und Muscheln, die man vorher brannte, darunter mischte, bis man endlich durch diese wiederholten Versuche die vollkommene Bereitung des Glases lernte.

Das Glas ist seiner Güte und dem Ansehen nach gar sehr von einander verschieden. Das beste unter Allen ist das Crystall- und Spiegelglas; nächst diesem folgt das

Digitized by Google

weiße oder Kreidenglas, welches reiner, heller, durchsichtiger und also auch besser ist, als das ordinäre Glas.

Der Hauptbestandtheil des Glases ist Kieselerde, namentlich weiße, aus Bächen und Flüssen; statt deren kann man auch Feuersteine, Kreide, Gips, Kalk ꝛc. nehmen; da die Kieselsteine sich im heftigsten Ofenfeuer nicht schmelzen lassen, so setzt man Laugensalze zu, mit welchen verbunden, sie in der hohen Hitze des Schmelzofens in Fluß gerathen. Ferner wird gebraucht: die Glasasche, welches eine aus allerlei Holz oder andern Gewächsen gebrannte Asche oder vielmehr ein aus dieser Asche gezogenes Laugensalz ist, an deren Statt aber auch jedes andere Salz gebraucht werden kann; um gefärbtes Glas zu fabriziren, nimmt man auch metallische Körper, Kalke oder Erden dazu. Durch Gold wird das Glas roth gefärbt; durch Blei orangefarbig, durch Kupfer grün. Um möglichst weißes Glas zu erhalten, nimmt man auch Arsenik.

Das Glas wird in einem besonders dazu eingerichteten Gebäude verfertigt, das man eine Glashütte nennt, die nur an Orten angelegt werden kann, wo viele Waldungen sind, indem zu der Verfertigung des Glases viel Holz erfordert wird, und beständig in den dort befindlichen Ofen ein großes Feuer unterhalten werden muß.

Da nicht in allen Glashütten ein und dieselbe Arbeit gemacht wird, so haben sie auch nicht eine und dieselbe Einrichtung; denn in einigen wird nur grünes, in andern aber nur weises Glas verfertigt und wieder einige verfertigen blos Flaschen, wo hingegen andere sowohl Tafelglas als andere Geräthe und Gefässe verfertigen.

In einer vollständigen Glashüte befinden sich vorzüglich folgende Ofen: der Kalzinirofen, der Brenn- oder Holzofen, der Glas,-Werk- oder Schmelzofen, und der Kühl- oder Streckofen.

Digitized by Google

Der Kalzinirofen ist derjenige Ofen, worin der Sand und Kiesel zum weisen Glase kalzinirt wird; man nennt ihn auch den Aschofen, weil die Potasche darin gebrannt wird, und steht auf einem gemauerten Fusse.

Der Brenn- oder Holzofen ist derjenige Ofen, worin das zum Glasofen erforderliche Holz, welches sehr trocken sein muß, getrocknet wird.

Der Glas,- oder Werk- oder Schmelzofen ist der nothwendigste Ofen in einer Glashüte, indem darin die Glasmaterie geschmolzen wird. Er ist sechs bis acht Fuß hoch und acht bis zehn Fuß weit. Er gleicht einer Kuppel und wird von weißen feuerfesten Bruchsteinen oder auch Backsteinen erbaut. Je reiner diese Bruchsteine sind um so besser sind sie auch; indem sie, wenn sie unrein und voll eisenrother Adern sind, leicht schmelzen und durch ihre Schlacken das Glas verderben.

Der Kühlofen ist gemeiniglich durch einen Gang mit dem Glasofen vereinigt, weshalb er auch so wie dieser, auf einem hohen gemauerten Fuße stehet. Der Kühlofen ist zwar etwas höher als der Glasofen, aber das Gewölbe desselben ist etwas niedriger, aber weiter. Ueber dem Heerde hat er ein Mundloch, wodurch die fertigen gläsernen Gefäße in den Ofen gesetzt werden, um darin abzukühlen. Zur Ersparung des Holzes ist an der Seite gegen den Glasofen eine Oeffnung angebracht, durch welche die Hitze aus dem Glasofen in den Kühlofen übergehet. Dieser Ofen wird auch zum Strecken des Tafelglases gebraucht, weshalb er auch der Streckofen heißt.

Die gewöhnlichsten Instrumente, welche der Glasmacher bei seiner Arbeit braucht, sind folgende: 1) Die Pfeiffe, d. h. ein eisernes Rohr, mit hohlem hölzernem Griff und Mundstück, womit er die Masse auflöst. 2) Eine Scheere mit Griff von elastischem Eisen, mittelst welcher der Glasmacher

Digitized by Google

z. B. die Oeffnung einer Flasche rundet und erweitert. 3) Eine der vorigen ähnliche Scheere, welche zwei vorspringende Lappen mit Löchern hat, womit der Arbeiter das Gefäß äußerlich bildet. 4) Eine Zange, womit er das flüssige Glas in die Länge zieht und windet. 5) Eine Scheere, womit er das überflüssige Glas abschneidet.

Bei Verfertigung der meisten gläsernen Gefässe holt der Glasmacher mit der Pfeiffe etwas flüssiges Glas aus dem Hafen (Schmelztiegel), bläst in die Pfeiffe und verwandelt hierdurch die massive Glasmasse in eine hohle Blase. Doch setzt der Arbeiter einige Male ab, und schwingt die Pfeiffe mit der Glasblase in der Luft, wodurch diese die Gestalt eines länglich runden Körpers annimmt. Hat endlich die Glasblase diejenige Gestalt, woraus sich das zu verfertigende Gefäß am leichtesten formen läßt, dann schreitet er zur Bildung des Gefäßes.

Das Tafelglas wird ebenfalls geblasen. Die längliche Glasblase wird, so lange sie noch weich ist, durch Rollen und Schwenken zur möglichsten Walzenform gebracht, dann der Länge nach mit einem heißen Eisen aufgeschnitten, und auf dem gepflasterten, sehr ebenen Heerde des Kühlofens (Streckofens) ausgebreitet und mit Plätteisen geplättet.

Das Glas und die gläsernen Gefäße können auch geschliffen und geschnitten werden. Das Glasschleifen geschieht durch Hülfe mehrerer nach verschiedenen Modellen wohl gerundeter messingener oder kupferner Schüsseln und vermittelst des Sandes, Schmirgels und Trippels. Das Glasschneiden geschieht mit kupfernen und eisernen kleinen Rädern und andern ähnlichen Instrumenten, wodurch die Figuren eingeschnitten werden. Der Glasschneider hat hierzu ein nach den einzuschneidenden Figuren eingerichtetes kupfernes oder eisernes Rad, das auf die Spille des Werktisches gesteckt mit Schmirgel und Baumöhl beschmiert und durch einen Fußtritt

Digitized by Google

in Bewegung gesetzt wird, indem das Glas an der Stelle, wo es eine Figur erhalten soll, an die scharfe Stirn der Scheibe des Rades gehalten und auf diese Art geschnitten wird. Uebung und Geschicklichkeit müssen den Künstler leiten, das Glas nach allen Umrissen und Vertiefungen zu regieren.

Gesundheitszustand: Die Glasblaser sterben oft plötzlich.

Für Glasblaser ist gut arbeiten in Berlin, Driburg, Karlshafen, Neu-Brandenburg, Prag, Rieteln, Salzburg, Turnau, Wermbrunn, Wien, Zwickau.

Digitized by Google

14. Der Glaſer.

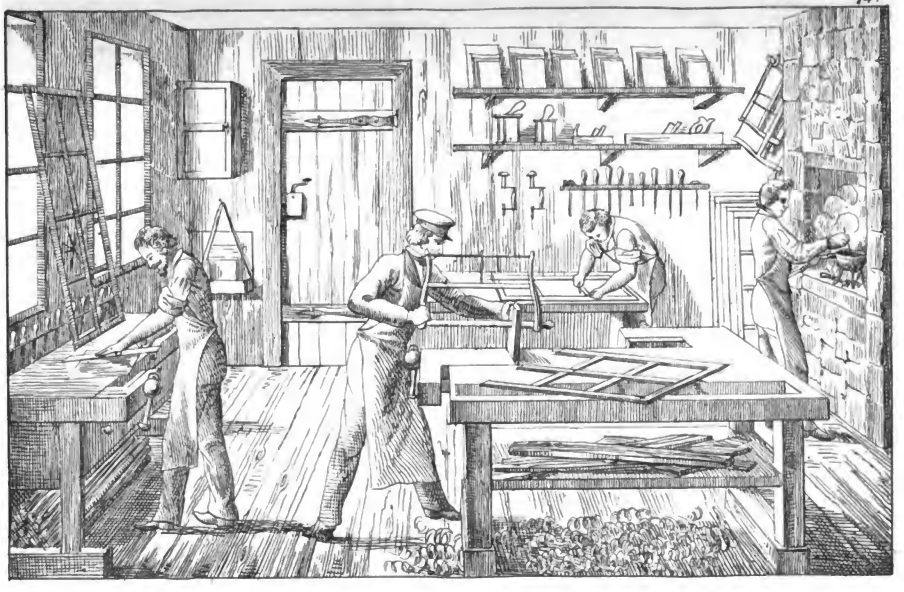
Der Glaſer iſt derjenige Handwerker, welcher Glasſcheiben in Thüren, Fenſter, Laternen und andere Geräthſchaften einſetzt.

Die Nothwendigkeit dieſes Profeſſioniſten leuchtet von ſelbſt aus der Unentbehrlichkeit der Glasfenſter hervor und bedarf keines fernern Beweiſes.

Die Fenſterrahmen haben das Eindringen der Kälte und des Straßenſtaubes in die Gemächer zu verhindern ohne dabei dem hereinſcheinenden Lichte große Hinderniß zu verurſachen. Man hat zu dieſem Behufe eiſerne Fenſterrahmen angefertigt, welche in dieſer Beziehung allerdings entſprechen, aber das Unangenehme haben, daß ſie im Winter Kälte in den Gemächern verurſachen; daher hölzerne Fenſterrahmen vor eiſernen immer den Vorzug haben, wenn anders ihre Conſtruction zweckmäßig iſt, das iſt: die Flügel müſſen in ihren Falzen und in dem Verſchluſſe luftdicht paſſen und von dem eintretenden Lichte ſo wenig als möglich abhalten. Es iſt zwar manche dieſen Gegenſtand betreffende Verbeſſerung verſucht und empfohlen worden, man fand aber keine befriedigend, daher theilen wir folgende, aus dem Frankfurter Gewerbsfreund (1841) entlehnte Verbeſſerung mit:

Das Holz beſitzt bekanntlich hygroscopiſche Beſchaffen-

Digitized by Google



Der Glaser.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

heit, vermöge welcher es bei feuchter Witterung anquillt und bei trockener Witterung wieder schwindet. Dieser Veränderung sind nun besonders die Fensterrahmen stark ausgesetzt; quellen sie bei feuchtem Wetter an, so wird der Tischler geholt, um nachzuhelfen, damit sie wieder leicht auf- und zugehen und gut passen. Dieß ist dann allerdings erreicht, aber beim Eintreten und Andauern trockener Witterung schwindet das Holz der Rahmen wieder, und es entstehen an den Stellen, wo nachgeholfen wurde, Lücken, durch welche Staub eindringt und feine, der Gesundheit nachtheilige Zugluft veranlaßt wird; nicht selten dringt bei Regenwetter auch Wasser durch die entstandenen Lücken und Spalten, und verursacht Feuchte in den Zimmern. Diesen Uebelständen wird durch eine Einrichtung an den Fenstern begegnet, die Kosten bei jedem Fenster nur um wenige Groschen erhöht und sich in der Ausführung bereits als sehr zweckmäßig bewährt hat. Es ist eine $^3/_4$ Zoll lange Stellschraube, welche vermittelst eines Centrumbohrers so viel als sie außerhalb der Mutter hervorragt in den Fensterflügel eingelassen wird, und sich in einer $^1/_2$ Zoll breiten und 2 Zoll langen Mutter dreht, durch welche sie das verschiebbare Aufsatzband festhält. Zwei Zoll muß die Mutter lang sein, weil darin zu ihrer Befestigung an der Höhe noch zwei Schrauben angebracht werden. Quillt nun der Flügel an, so dreht man, wenn er geöffnet ist, die Schraube ein wenig zurück und macht den Flügel zu. Durch das Zumachen tritt das Band so viel als nöthig ist heraus. Nun öffne man den Flügel wieder und ziehe die Schraube fest an, um dadurch das Band wieder in eine feste Stellung zu bringen, und jetzt wird das Fenster, so lange der Zustand des Angequollenseins fortdauert, immer wieder so gut schließen, wie vorher. Tritt aber trockene Witterung ein, das Holz schwindet und es entstehen im Anschlage Lücken, so lasse man die Schraube wieder nach, drücke den Flügel sammt dem

Digitized by Google

Band an den Fensterstock an und bringe nachher durch Anziehen der Schraube das Band wieder in feste Stellung, und man wird abermals einen dichten Verschluß erreicht haben. Um eine solche beständige Dichtigkeit am mittleren Verschluß zu erzielen, braucht man nur der Triebstange, wo sie in's Streichblech eingreift, eine keilförmige Form zu geben. Hinsichtlich der Gewinnung an Lichtraum muß man die Zapfenstücke und aufrechten Seitentheile der Fensterflügel, mit dem Fensterstocke, welcher mit den Pilestraden gleichlaufend eingemauert ist, ebenfalls gleichlaufend machen, d. h. sie dürfen nicht in den Luftraum vorspringen. Der Stock bekommt, um an gefälligem Ansehen zu gewinnen, ringsherum eine beliebige Kehlung, jedoch so, daß eine Platte stehen bleibt, die den Falz bildet. Das Mittelstück des Fensterstocks wird mit dem Falze des Fensterstockes gleichlaufend, mittelst eines Zapfens eingestemmt, so daß die mittleren Zapfenstücke der unteren und oberen Flügel stumpf anschlagen, ohne in einen Falz einzugreifen; dagegen werden die obern und untern Flügel über einander gefalzt. Beim mittleren Verschluß ist die Falzung schief. Schließlich muß noch bemerkt werden, daß bei innern Fenstern das Getriebe in die äußere Schlagleiste eingelassen wird, aus Folge des verbesserten Mittelstückes.

Gesundheitszustand: Die Glaser sind gesund.

Die Glaser finden besonders Arbeit in Berlin, Dresden, Leipzig, München, Prag, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

15.

Der Glockengiesser.

Digitized by Google

15. Der Glockengießer.

Der Anfang des fünften Jahrhunderts scheint die erste Zeit gewesen zu sein, in welcher die Thurmglocken in Italien von Paulinus, zu Stoln in Campanien eingeführt wurden; das Vaterland der kleinen Handglocken und Schellen ist der Orient. Um 550 kamen die Glocken nach Frankreich; im Jahr 1020 in die Schweiz; schon Ao. 680 nach England und Ao. 812 nach Augsburg.

Mehr als 800 Jahre vergingen, ehe die orientalischen Kirchen Glocken bekamen.

Vor der Erfindung der Glocken ließ man die Gemeinden durch herumgeschickte Boten oder Läufer zusammenrufen. Man schlug später Bretter an einander, um das Volk zum Gottesdienste einzuladen und nannte diese die heiligen Bretter.

Pabst Sibinianus, der im Jahr 605 starb, verordnete in Rom zuerst, daß die Stunden durch Glockenschläge sollen angezeigt werden.

Ein Hauptfehler wurde und wird immer noch begangen, daß die Glocken zum Leuten in Bewegung gesetzt werden, anstatt mit dem Schwengel vermittelst mechanischer Vorrichtung an dieselben zu schlagen. Wenn oft einige hundert Zentner Glocken in einem Kirchthurme in Bewegung gesetzt werden, so muß dieses nachtheilig auf den Kirchenthurm wirken, indem sich derselbe auch zu schwingen anfängt und viel eher baufällig wird und wohl gar den Einsturz nach sich ziehen kann.

An der Glocke und dem Schwengel sind verschiedene

Digitized by Google

Theile; nämlich: die Ohren, die Stirne, der Schleier oder die Krone, der Saum oder der Rand, die Zierathen, die Schlinge, inwendig unter den Ohren, der Riemen und dann der Kolben.

Die Materie, woraus die Glocken im Allgemeinen verfertigt werden, ist Kupfer und Zinn, und 6 Theile Kupfer gegen 2 Theile Zinn haben sich zur Verfertigung der Glocken durch ganz Europa und China als die beste Glockenspeise bewährt.

Ein Kubikfuß Glockenmetall wiegt 470 ℔. Bei Verfertigung der Glocken ist zu bemerken, daß die Großen oder Thurmglocken in Lehmformen, die kleinern oder Haus- und Handglocken in Sandformen gegossen werden. Die Herstellung einer Lehmform für den Glockenguß stimmt im Wesentlichen mit den Formen großer Kessel ꝛc. zur Eisengießerei überein. Der Lehm, welchen man hierbei gebraucht, darf keinen groben Sand enthalten und muß von Steinen und andern fremdartigen Körpern sorgfältig gereinigt sein. Er wird, um mehr Zusammenhang zu gewinnen, mit Pferdemist und Kälberhaaren vermengt und gut durchgearbeitet. Man macht ihn mit Wasser in einem Fasse so an, daß er weich genug ist um sich kneten und streichen zu lassen. Da die großen Glocken so viel Metall erfordern, daß sie nicht aus dem Tiegel gegossen werden können, so bedient man sich zum Schmelzen des Glockenmetalls eines Flammenofens. Dicht vor diesem Ofen befindet sich in der Erde eine geräumige Grube (die sogenannte Dammgrube), deren Tiefe etwas höher sein muß, als die Höhe der Glocke, theils um dem flüssigen Metall den gehörigen Fall zu geben, theils um im Stande zu sein, unter der Form noch ein steinernes Fundament anzubringen. Gewöhnlich ist die Grube von dem Umfange, daß zwei oder drei Formen neben einander stehen können. Die Glocke wird in der Grube aufrechtstehend geformt und das Metall läuft aus dem Stichloche des Ofens durch eine auf der Erde von Lehm etwas abschüssig vorgerichtete, mit

Digitized by Google

Mauersteinen ausgelegte Rinne, von oben, mitten über den Henkeln in die Form.

Nach beendigtem Guße läßt man die Glocke in der Form 24 — 48 Stunden erkalten, leert die Dammgrube, schlägt den Mantel, der als äußere Begrenzung der Form beim Gießen dient, ab, hebt die Glocke mit dem Flaschenzuge heraus, schneidet Angüsse oder Gießköpfe mit der Säge ab, befeilt die Glocke an schadhaften Stellen und scheuert sie endlich mit Sand ab.

Die größte Glocke Europas hängt auf dem Iwan Weliki in Moskau; sie wiegt 1000 Zentner. Die größte Glocke Deutschlands befindet sich in der St. Stephanskirche in Wien; sie wiegt 354 Zentner und mit Schwengel, Helm und Eisenwerk 514 Zentner. Berühmt ist auch, nicht bloß ihrer Größe, sondern auch ihres Alters wegen, die Glocke im Dome zu Erfurt; sie wiegt 276 Zentner und wurde 1497 gegossen.

Gesundheitszustand: Die Glockengießer sind selten gesund, weil sie entweichende Metalltheilchen einathmen. Gewöhnlich kommen sie nicht über 40 Jahre hinaus.

Finden Arbeit in Abolda, Bamberg, Constanz, Dinslacken, Freiberg, Görlitz, Kassel, Passau, Prag, Wien.

Zum Schlusse dieses Abschnittes erlauben wir uns aus Schillers „Lied von der Glocke" denjenigen Theil im Auszug mitzutheilen, welcher auf die praktische Arbeit des Glockengießers Bezug hat. Derselbe heißt:

Fest gemauert in der Erden
Steht die Form, aus Lehm gebrannt.
Heute muß die Glocke werden,
Frisch, Gesellen! seid zur Hand.
Von der Stirne heiß
Rinnen muß der Schweiß,
Soll das Werk den Meister loben,
Doch der Segen kommt von oben.

Digitized by Google

Nehmet Holz vom Fichtenſtamme,
Doch recht trocken laßt es ſein,
Daß die eingepreßte Flamme
Schlage zu dem Schwalch hinein.
Kocht des Kupfers Brei,
Schnell das Zinn herbei,
Daß die zähe Glockenſpeiſe
Fließe nach der rechten Weiſe.

Weiße Blaſen ſeh' ich ſpringen,
Wohl! die Maſſen ſind im Fluß.
Laßt's mit Aſchenſalz durchdringen,
Das befördert ſchnell den Guß.
Auch von Schaume rein
Muß die Miſchung ſein,
Daß vom reinlichen Metalle
Rein und voll die Stimme ſchalle.

Wie ſich ſchon die Pfeifen bräunen!
Dieſes Stäbchen tauch' ich ein,
Sehn wir's überglaſ't erſcheinen,
Wird's zum Guße zeitig ſein.
Jetzt, Geſellen, friſch!
Prüft mir das Gemiſch.
Ob das Spröde mit dem Weichen
Sich vereint zum guten Zeichen.

Wohl! nun kann der Guß beginnen,
Schön gezacket iſt der Bruch.
Doch, bevor wir's laſſen rinnen,
Betet einen frommen Spruch!
Stoßt den Zapfen aus!
Gott bewahr' das Haus.
Rauchend in des Henkels Bogen
Schießt's mit freuerbraunen Wogen.

In die Erd' iſt's aufgenommen,
Glücklich iſt die Form gefüllt,
Wird's auch ſchon zu Tage kommen,
Daß es Fleiß und Kunſt vergilt?

Digitized by Google

Wenn der Guß mißlang?
Wenn die Form zersprang?
Ach! vielleicht indem wir hoffen,
Hat uns Unheil schon getroffen.

Bis die Glocke sich verkühlet,
Laßt die strenge Arbeit ruhn,
Wie im Laub der Vogel spielet,
Mag sich jeder gütlich thun.
Winkt der Sterne Licht,
Ledig aller Pflicht,
Hört der Bursch die Vesper schlagen,
Meister muß sich immer plagen.

Nun zerbrecht mir das Gebäude,
Seine Absicht hat's erfüllt,
Daß sich Herz und Auge weide
An dem wohlgelungnen Bild.
Schwingt den Hammer, schwingt,
Bis der Mantel springt,
Wenn die Glock' soll auferstehen,
Muß die Form in Stücken gehen.

Freude hat mir Gott gegeben!
Sehet! wie ein goldner Stern
Aus der Hülse blank und eben,
Schält sich der metallne Kern.
Von dem Helm zum Kranz
Spielt's wie Sonnenglanz,
Auch des Wappens nette Schilder
Loben den erfahrnen Bilder.

Jetzo mit der Kraft des Stranges
Wiegt die Glock' mir aus der Gruft,
Daß sie in das Reich des Klanges
Steige, in die Himmelsluft.
Ziehet, ziehet, hebt!
Sie bewegt sich, schwebt,
Freude dieser Stadt bedeute,
Friede sei ihr erst Geläute.

Digitized by Google

16. Der Hufschmied.

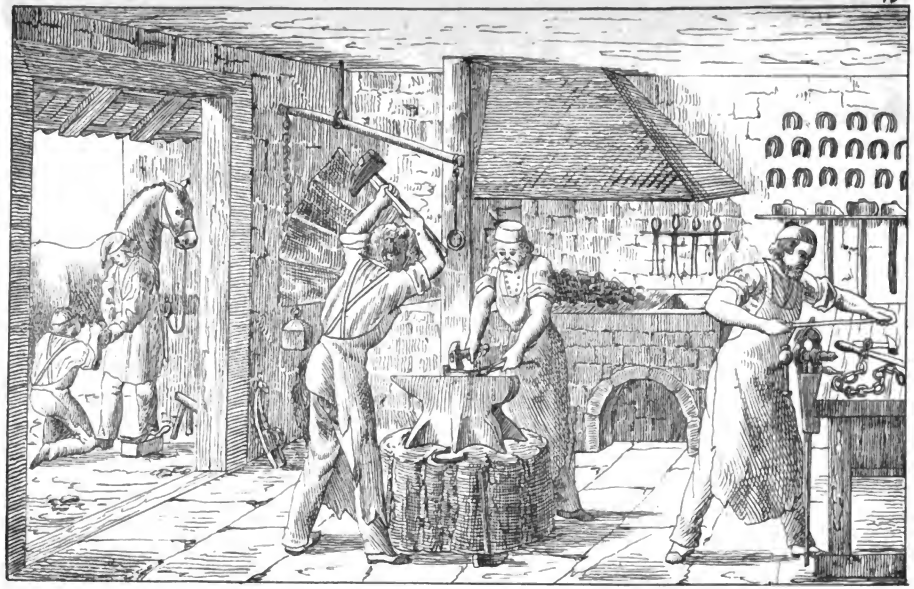
Der Hufschmied verfertigt, neben dem Pferdebeschlagen und Hufeisenmachen auch Beschläge an Wagen, Kutschen und deren Räder, Pflugscharen ꝛc.

Die Schmiedhämmer, die mit einer Hand regiert werden, sind 3—8 ℔ schwer, die Zuschlag- und Vorschlaghämmer, zu deren Führung beide Hände erforderlich sind, erreichen oft das Gewicht von 12—20 ℔. Als Unterlage für das zu Schmiedende dient der Ambos Die angemessenste Hitze zum Schmieden des Eisens ist eine lebhafte Rothglühhitze. Das Erhitzen des Eisens geschieht in der Esse bei Holz- und Steinkohlenfeuer, welches durch einen doppelten Blasebalg angefacht wird.

Die wesentlichsten Arbeiten, die der Schmid zu verrichten hat, sind: 1) Das Ausstrecken und Formgeben mit alleiniger Anwendung der Hämmer. 2) Das Stauchen. 3) Das Ansetzen. 4) Das Biegen. 5) Das Abhauen, Abschroten. 6) Das Durchlochen. 7) Die Bildung eines Kopfes an Nieten. 8) Das Schmieden über dem Dorne. 9) Das Schmieden in Gesenken. 10) Das Schweißen. Wir glauben, es werde unsern Lesern nicht uninteressant sein, wenn wir ihnen eine ausführliche Beschreibung des Schweißens geben.

Die Verbindung verschiedener Eisenstücke zu einem Ganzen und die Vereinigung zweier Enden eines nämlichen Stü-

Digitized by Google



Der Hufschmid.

Digitized by Google

ckes kommen beim Schweißen so oft vor, daß die Schweißbarkeit des Eisens nicht nur eine höchst willkommene, sondern gerade jene Eigenschaft ist, durch welche allein das Schmieden eine so ausgedehnte Anwendung erhält und die Verarbeitung des Schmiedeisens ihre ungemeine Wichtigkeit erlangt hat. Stahl mit Stahl und Eisen mit Stahl wird mit einander vereinigt. Um die Schweißung zu bewerkstelligen bestreut man die ins Feuer gebrachten Arbeitsstücke mit Sand (Schweißsand) oder zerriebenem Lehm, der mit dem Glühspane der Eisenoberfläche zusammenschmilzt und eine geflossene Schlacke bildet, durch welche die Luft abgehalten wird. Bei Stahl, vorzüglich Gußstahl, wird statt des Schweißsandes zerstoßenes Glas oder geschmolzener und gepulverter Borax angewendet, weil Sand zu strengflüssig für die geringere Schweißhitze des Stahles ist. Den Theilen welche zu vereinigen sind, giebt man eine solche Gestalt, daß sie sich auf einer nicht zu kleinen Fläche berühren, und zugleich die Hammerschläge bequem und wirksam in der erforderlichen Richtung angebracht werden können. Schon vor dem Erhitzen vereinigt man sie, wo möglich, so, daß sie zusammenhalten und — aus dem Feuer gezogen — ohne Zeitverlust gehämmert werden können. Nur bei'm Zusammenschweißen von Gußstahl mit Eisen ist es vorzuziehen, beide abgesondert (den Stahl wenig über das helle Rothglühen, das Eisen bis zum starken Weißglühen) zu erhitzen und dann erst zusammenlegen, weil man auf diese Weise besser im Stande ist, jedem Theile die für ihn geeignete Hitze zu geben. Folgende Andeutungen über einzelne Beispiele werden das Verfahren bei'm Schweißen näher erläutern. — Um zwei Stäbe aneinander zu schweißen, legt man ihre Enden (entweder ohne Vorbereitung, oder nachdem man sie platt schaufelförmig geschmiedet hat, — abfinnen) schweißwarm übereinander und schmiedet sie so lange aus, bis das Ganze an der Schweißstelle nur noch die

Digitized by Google

Dicke eines einzelnen Stabes besitzt. — Einen Ring bildet man aus einem geraden Stabe, den man an beiden Enden dünner ausstreckt und über dem Horne des Amboses oder über einem Dorne zusammenbiegt, worauf die einander überragenden (aufeinanderliegenden) Enden schweißwarm zusammengehämmert werden. Man kann auch das eine Ende gabelartig aufhauen und das andere Ende zwischen die beiden Zacken legen.

Wenn der Schmied ein Pferd beschlagen will, so muß er zuerst das alte Hufeisen abbrechen und die Nägel sorgfältig aus dem Hufe ziehen, dann nimmt er mit dem Wirkmesser das Ueberflüssige vom Hufe weg, glättet den beschnittenen Huf mit der Raspel und schlägt dann das neue Hufeisen auf, wobei er sich in Acht zu nehmen hat, daß die Nägel nicht zu tief in den Huf hineingehen und das Pferd schädigen.

Um die Schmiede-Profession zu erlernen, braucht es sehr starke und gesunde junge Leute.

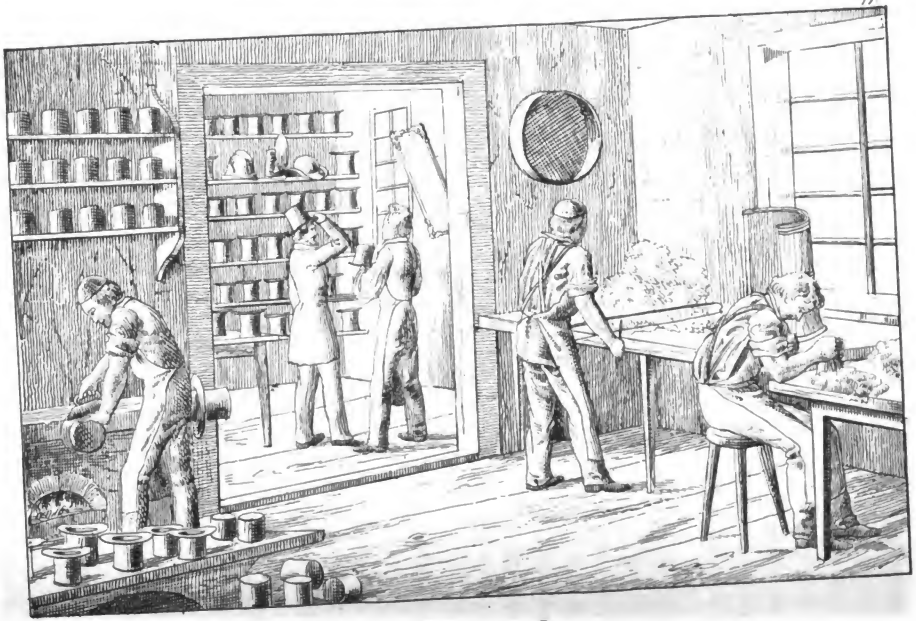
Gesundheitszustand: Die Schmiede sterben frühzeitig.

Für Schmiede ist Arbeit zu hoffen: in Aschaffenburg, Augsburg, Berlin, Cöthen, Dresden, Frankfurt, Ulm, Freiberg, Genf, Gmünd, Hanau, Kassel, Leipzig, Mannheim, Nürnberg, Offenbach, Pforzheim, Prag, Straßburg, Stuttgart, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Hutmacher.

Digitized by Google

17. Der Hutmacher.

Wie uns die Geschichte erzählt, benutzten schon die Alten den Filz (unregelmäßig in einander verschlungene Haare gewisser Thiere), nicht bloß zu Leibgewändern, sondern auch zu Kopfbedeckungen. Doch gab es schon Ao. 1360 Hutmacher in Nürnberg.

Die Thierhaare werden eine Zeit lang geknetet und gewalkt, so daß sie eine zusammenhängende Masse bilden. Man sagt dann, daß sie sich filzen. Obgleich sich alle Thierhaare filzen lassen, so wendet man doch hauptsächlich zu feinen Hüten Haasenhaare an. Das Haasenhaar wird erst dadurch zum Filzen recht brauchbar, daß man die äußern Spitzen der gröbern Haare wegschneidet und die Felle vor dem Abmeißeln der Haare mit einer Queckſilber-Auflösung bürstet. Diese Auflösung heißt man die Beize oder Secretage, weil man die Bereitung sonst als ein Geheimniß behandelte. Da diese Beize Arsenik, Scheidwasser und Queckſilber enthält, so ist es daher für die Gesundheit eine höchst nachtheilige Arbeit.

Das Abmeißeln der Haare geschieht von der Hand, mittelst eines Schneideeisens und ein Arbeiter kann wohl 100 Felle in einem Tage enthaaren Die enthaarten Felle benutzt der Weißgerber oder Leimsieder.

Die Fabrikation der Hüte selbst besteht gewöhnlich in Folgendem: 1) die Haare werden abgewogen und gefacht.

Digitized by Google

Das Quantum der Haare, das für einen Hut bestimmt ist, wird in zwei Theile getheilt und dann jede Portion besonders angefacht, d. h., auf eine eigenthümliche Weise aufgelockert.

Die Haare werden auf geflochtenen Horden mit Stäben geschlagen, um sie recht aufzulockern, damit der Staub und die Unreinigkeiten durch die Horden durchfallen. Der Fachbogen, mit welchem sie gefacht werden, gleicht einem schweren 6′ langen Violinbogen, der anstatt der Haare eine gespannte Saite hat. Mit dem Schlagholze setzt der Arbeiter diese in Bewegung, während er mit der andern Hand den Bogen hält und hin und her rückt. Sind die Haare also gefacht, so werden sie mit einem Siebe sorgfältig niedergedrückt, so daß sie ein dreiseitiges, schon etwas zusammenhängendes Blatt bilden, und dieses heißt dann ein Fach.

Hierauf werden diese Fache filzt, welches auf einer kupfernen Platte vorgenommen wird. Ganz feine Hüte werden kalt filzt. Nach dem Filzen wird der Zeug gewalkt. Man walkt jeden Hut 30—40 Minuten lang. An einem Walkkessel arbeiten oft 4—6 Arbeiter. Nachdem die Hüte nun gewalkt worden sind, werden sie geformt; diese Arbeit, die auch am Walkkessel vorgenommen wird, heißt Ausstossen oder Ausfausten.

Endlich werden die Hüte mit der Kopfform, über welche sie gespannt sind, in der Farbrühe zwei Stunden lang gekocht, nachdem man den Kessel mit Brettern zugedeckt hat. Nachher werden die Hüte herausgenommen und auf Bretter gelegt um sie in der Luft abzukühlen; dann werden sie noch zwei Mal auf dieselbe Art gekocht. Nach dem Färben werden sie mit kaltem Wasser gewaschen, gebürstet, getrocknet und nochmals abgerieben und geglättet. Die Hüte werden endlich noch geleimt. Um die Krempe vorerst zu steifen, wird sie mit der Leimflüssigkeit bestrichen und dann über Dampf

gehalten oder über ein auf einer heißen Tafel ausgebreitetes naſſes Tuch, ſo daß der Leim ſich in das Innere des Filzes hineinzieht. Darauf wird das Innere des Kopfes mit Leim getränkt und zwar ohne Eindunſten, damit bloß die innere Seite, die das Futter nachher bedeckt, ſteif werde. Nachher wird der Hut theils trocken, theils mit Farbebrühe gebürſtet und mit einem heißen Eiſen gebiegelt und endlich völlig ausgerüſtet, mit dem Futter verſehen, nach der Mode geformt, eingefaßt u. ſ. w.

In neuerer Zeit hat man beſonders geſucht die Hüte immer leichter zu machen, und es darin ſehr weit gebracht. 5—6 Loth Haaſenhaare ſind jetzt oft zu feinen Hüten hinreichend, anſtatt 12—15, wie noch vor 20 Jahren.

Die Hutmacherkunſt hat in den letzten 20 Jahren nicht nur eine vollkommene Veränderung erlitten, ſondern auch ungeheuer an Ausdehnung gewonnen. An die Stelle der gefilzten Hüte aus Haaſen- und Biberhaar traten großen Theils die Seidenhüte, welche bei einem größern Glanze viel wohlfeiler, zugleich aber auch minder dauerhaft ſind. Der Verbrauch an Haaſenhaaren, deren Ausfuhr in Frankreich gänzlich verboten war, war in den Fabriken in Lyon und Paris ſo bedeutend, daß man ſeine Zuflucht zu den ruſſiſchen Haaſenbälgen, die eben deßhalb ungeheuer im Preiſe ſtiegen, nehmen mußte. Gegenwärtig iſt hingegen dieſer Verbrauch ſo ſehr geſunken, daß die Haaſenbälge kaum mehr den achten Theil von dem gelten, was man noch im Jahre 1836 dafür bezahlte. Die Mißgunſt, in welche ſomit dieſer Rohſtoff verfallen war, die Vorzüge deſſelben für Fabrikation von dauerhaften Hüten, und der Widerwille, den die wohlhabendere Klaſſe und namentlich die Engländer gegen die Seidenhüte hegten, veranlaßte Herrn Gibus, neuerdings an die Verwendung der Haaſenhaare in der Hutmacherei zu denken. Namentlich drängte ſich in ihm die

Digitized by Google

Idee auf, daß einem wirklichen Bedürfnisse abgeholfen werden und einem sich mit jedem Tage erneuernden Produkte wieder ein entsprechender Werth gegeben werden könnte, wenn es möglich wäre, aus Haasenhaaren und Floretseide einen Zeug zu fabriziren, welches ihm nach einigen mißlungenen Versuchen dann endlich vollkommen gelang.

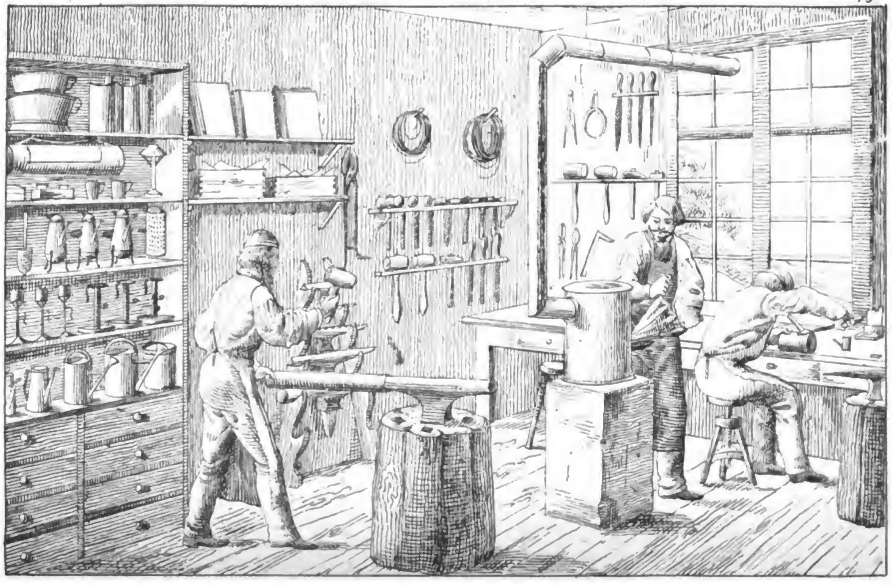
Gesundheitszustand: Die Hutmacher leiden durch die Haut, obgleich der Reiz Krankheiten veranlaßt, so sind sie doch nicht gefährlich.

Für Hutmacher ist gut zu arbeiten in Altona, Bautzen, Berlin, Bremen, Breslau, Chemnitz, Dessau, Dinkelsbühl, Dinslaken, Dresden, Ellerich, Emmerich, Erfurt, Erlangen, Frankfurt a. M., Geldern, Gnadau, Göttingen, Hamburg, Hanau, Herrnhut, Jena, Kassel, Leipzig, Magdeburg, Prag, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Klempner, Spengler.

18. Der Klempner oder Spengler.

Die Materialien des Klempners oder Spenglers sind Weißblech, d. h., verzinntes Eisenblech und Messingblech, schwarzes Eisenblech, Kupfer- und Zinkblech. Aus diesen Blechgattungen werden vorzüglich die verschiedenartigsten Gefässe, Lampen, Ofenrohre, Dachrinnen ꝛc. verfertigt.

Die nothwendigsten Geräthschaften und Werkzeuge eines Spenglers sind: der Löthofen. Ein cylinderförmiger Ofen von schwarzem Eisenblech, der nach Beschaffenheit des Gebrauches kleiner oder größer ist und in der Mitte ein viereckiges Loch hat, durch welches die Kohlen und der Löthkolben hineingelegt werden. Eine kleine Röhre leitet den der Gesundheit nachtheiligen Kohlendampf ab. Der Löthkolben ist ein kupferner Kolben, der an einer eisernen, cirka $1^1/_2$' langen eisernen Stange befestigt ist. Außer diesen hat er noch verschiedene Scheeren zum Schneiden des Bleches, mehrere Hämmer, als den Polir-, Treib-, Teller-, Blei,-Schlicht-, Klopf-, Siek-, und Durchschlaghammer, den Planier- und Polierstock, Meisel, Zangen ꝛc. nöthig.

Zur Darstellung feiner Arbeiten wird das Weißblech durch Abreiben mit Kreide entfettet und dann mit dem Hammer polirt; allein bei gewöhnlichen Gegenständen ist dieß nicht nöthig. Eine allgemein nothwendige Vorbereitung, sowohl des Weißbleches, als des Messingbleches, ist dagegen das Ausspannen oder Gleichziehen, wodurch das Blech ge-

Digitized by Google

ebnet wird. Darauf schreitet man zum Vorzeichnen und Zuschneiden der einzelnen Bestandtheile, aus denen eine Arbeit zusammengesetzt wird. Jenes geschieht mittelst eines spitzigen, stählernen Stiftes, wobei man Maaßstab, Zirkel, Lineal und Winkelmaaß zu Hilfe nimmt. In vielen Fällen erleichtert man sich diese Arbeit sehr durch Anwendung von Lehren oder Patronen, welche aus Weißblech oder Pappe gemacht sind und auf das zu verarbeitende Blech gelegt werden, worauf man ihren Umriß mittelst der stählernen Spitze nachzeichnet. Dieß Verfahren gewährt besonders für solche Gegenstände oder Bestandtheile, welche oft vorkommen und von nicht ganz einfacher Gestalt sind, viele Bequemlichkeit. Das Zuschneiden begreift im weitesten Sinne alle diejenigen Arbeiten, durch welche das Blech im unveränderten flachen Zustande die erforderliche Gestalt erhält. Hiezu gehört also zunächst das eigentliche Zuschneiden, d. h., die Entfernung der Theile des Bleches, welche außerhalb der vorgezeichneten Umrisse liegen; dann ferner die Hervorbringung mannigfacher Oeffnungen und Durchbrechungen im Innern der Blechflächen. Mit den gewöhnlichen Hand- und Stockscheeren, besonders mit den letzteren, können fast nur geradlinige oder einfach gekrümmte Schnitte gemacht werden, welche freilich auch am allerhäufigsten vorkommen. Daher muß man sich in manchen Fällen durch Aushauen des Bleches mit dem Meisel helfen. Des nämlichen Mittels bedient man sich bei großen und einfach gestalteten Durchbrechungen; sind aber letztere klein, so erzeugt man sie — ihre Gestalt mag beschaffen sein, wie sie wolle — theils durch Ausschlagen auf Blei mit Hauern, Durchschlägen, Putzmeißeln, theils vermittelst des Durchschnittes. Aus dem flachen, gehörig zugeschnittenen Bleche werden Gefäße, und hohle oder vertiefte Gegenstände überhaupt, auf verschiedene Weise gebildet, nämlich a) durch Biegen, welches bei runden und ovalen Stücken auf dem

Digitized by Google

Sperrhaken oder über einem Dorne, auch mittelst Walzen, bei eckigen auf einem Amboſe oder auf dem Umſchlage und Börteleiſen geſchieht. b) Durch Treiben und Hämmern auf Amboſen oder ambosähnlichen Werkzeugen. c) Durch Drücken und Aufziehen auf der Drehbank. d) Durch Preſſen in Stanzen mittelſt des Fallwerkes oder eines Stoßwerkes, wiewohl die Anwendung dieſes Mittels hier von beſchränkter Anwendung iſt. Die Ränder der Gefäße erhalten die nöthige Verſtärkung theils durch eine Sieke, in welche meiſt ein Eiſendraht eingelegt wird, theils durch eine einfache, rechtwinkelige Umbiegung auf dem Börtel- oder Umſchlageiſen, theils durch eine leichte Ausſchweifung auf dem Polirſtocke, theils durch einen herumgelötheten Blechſtreifen oder ein eben ſo befeſtigtes Röhrchen. Maſſive und hohle gegoſſene Beſtandtheile, wie Füße, Säulen, Knöpfe, Handhaben u. dergl., welche öfters an Blecharbeiten vorhanden ſind, werden aus Meſſing, aus einer Miſchung von Blei und Antimon ꝛc. hergeſtellt. Zur Vereinigung der verſchiedenen Theile der Blecharbeiten dient gewöhnlich das Löthen mit Weichloth, welches mittelſt des Kolbens vorgenommen wird; jedoch muß bei manchen Gegenſtänden das Falzen und Nieten zu Hilfe genommen werden, vorzüglich, wenn dieſelben beſtimmt ſind, der Hitze ausgeſetzt zu werden. Auch Arbeiten aus Schwarzblech werden nur durch Nieten und Falzen zuſammengeſetzt. Vereinigung mittelſt Schrauben und Muttern findet nur dort Anwendung, wo die übrigen Verbindungsarten untauglich ſind oder nicht die gehörige Feſtigkeit gewähren, oder wo es wünſchenswerth iſt, die Theile leicht wieder auseinandernehmen zu können. Weißblechwaaren erhalten die erforderliche Glätte und Glanz durch das Poliren des Bleches und nöthigenfalls durch das Schlichten oder Planiren; die Arbeiten aus Meſſingblech dagegen werden geſchliffen und polirt, wenn ſie eine feine, glänzende Oberfläche erhal-

Digitized by Google

ten sollen. Zum Schleifen bedient man sich des Bimssteinpulvers mit Wasser, oder eines nassen Stückes Bimssteines und dann der Holzkohle, ebenfalls mit Wasser. Die Politur gibt man mit Tripel oder englischer Erde oder Kalkothar, die man sämmtlich mit Baumöl auf Wollentuch anwendet.

Um hohle oder gebauchte Gegenstände, wie Helme, Brod- und Fruchtkörbe, gebauchte Thee- und Kaffemaschinen ꝛc. aus dünnen Metalltafeln möglichst geschwind zu erhalten, möchte wohl, wenn von solchen, ein und derselben Art, in großen Quantitäten die Rede ist, die Prägmaschine das passendste Instrument sein; um nun aber auch bei kleinern Bestellungen, oft in der Form abweichenden bauchigen Gegenständen schnell zum Zweck zu kommen, ist eine von Herrn Spengler Brink in Bielefeld verfertigte Maschine ganz vorzüglich zu empfehlen.

Gesundheitszustand: Die Klempner sind meist ungesund, denn sie leiden vom Dampfe des Löthens.

Für Klempner ist gut zu arbeiten in Augsburg, Berlin, Braunschweig, Breslau, Bremen, Fürth, Hamburg, Kassel, Königsberg, Leipzig, Magdeburg, München, Nürnberg, Prag, Schmalkalden, Stuttgart, Tilsit, Ulm, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Der Kupferschmied.

Digitized by Google

19. Der Kupferschmied.

Der Kupferschmied verarbeitet das in den Hütten- und Hammerwerken zubereitete Kupfer zu Dacharbeit, d. h., dem Eindecken der Dächer mit Kupferblech, wobei die Blechtafeln an ihren Rändern durch einen doppelten Falz vereinigt und mittelst Nägeln auf der hölzernen Verschalung befestigt werden, ferner zu Gefäßen verschiedener Art und Größe, für den Küchengebrauch, für Fabriken, Destilliranstalten ꝛc.

Die Hauptwerkzeuge des Kupferschmiedes sind verschiedene Hämmer und Ambose. Letztere sind theils gewöhnliche Schmiedeambose mit oder ohne Hörner, theils Liegambose. Hiezu kommt noch der Stockambos, auf welchem die runden Böden der Kessel und anderer Gefäße ausgehämmert werden, und das Sperrhorn; die Hämmer bestehen theils aus Holz, theils aus Eisen, und haben verschiedene Formen. Die Bearbeitung des Kupfers geschieht zwar kalt, allein wenn sie so lange fortgesetzt werden muß, daß das Metall spröde werden und Risse erhalten könnte, so muß dieß durch Ausglühen verhindert werden. Für die meisten Gegenstände wird dem Kupferschmiede die Vorarbeit von den Kupferhämmern geliefert, wo unter den vom Wasser getriebenen Schwanzhammer das Kupfer zu roh geformten Gefässen, sogenannten Schalen, ausgeschmiedet wird. Solche Schalen bildet der Kupferschmied durch Treiben mit seinen Handhämmern weiter aus, indem er ihnen die Gestalt gibt, welche

Digitized by Google

der Zweck verlangt. Manche Gegenstände, welche sich nicht aus dem Ganzen schlagen lassen, werden aus Blech gebogen oder aus mehreren Theilen zusammengesetzt und durch Falzen, durch Löthen oder durch kupferne Niete verbunden. Letzteres ist, z. B., bei allen sehr großen, sowohl runden, als viereckigen Kesseln der Fall. Das Löthen geschieht in der Regel mittelst Messing oder Messing-Schlagloth im Feuer; in manchen Fällen aber auch mit Weichloth durch den Kolben. Viele kupferne Gefässe werden verzinnt; solche Gegenstände, welche Glanz haben müssen, werden mit polirten Hämmern auf ebenfalls polirten Amboßen glatt gehämmert, mit Bimsstein und Wasser und dann mit Holzkohle und Wasser geschliffen, endlich polirt. Das Poliren verrichtet man entweder mit dem Polirstahle oder mit Tripel; letzterer wird auf einem wollenen Tuche, und zwar anfangs mit Baumöl, dann trocken angewendet.

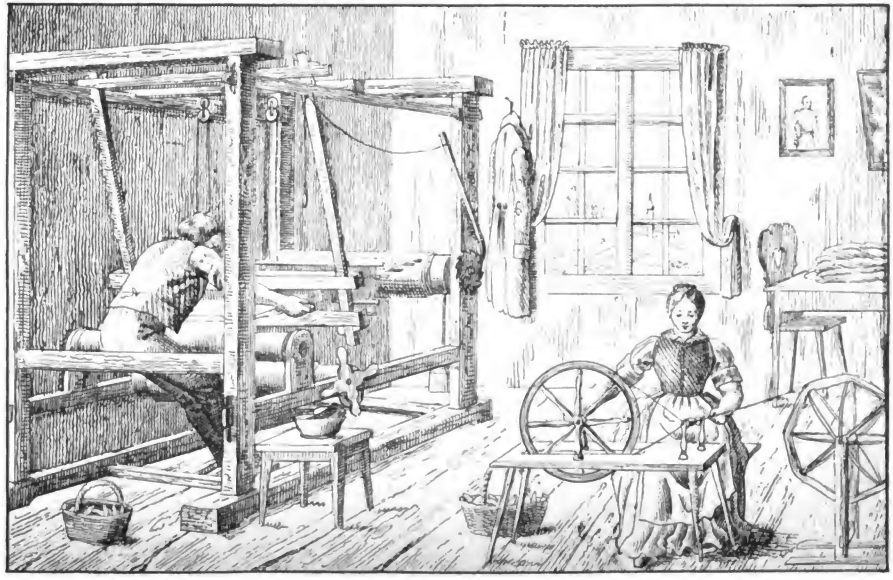
Gesundheitszustand: Der nämliche wie beim Klempner.

Kupferschmiede finden Arbeit in Aachen, Alzey, Anspach, Arnan, Arnstadt, Berlin, Dillenburg, Hamburg, Jena, Leipzig, Lübeck, Nürnberg, Ohrdruf, Ratzeburg, Regensburg, Schleusingen, Stollberg, Tübingen, Wernigerode, Wien.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Leinenweber.

20. Der Leineweber.

Die Webekunst ist unstreitig eine der ältesten Künste und schon in dem Zeitraume vor der Sündfluth bekannt. In Griechenland datirt sich die Einführung der Webekunst um das Jahr 1558 vor Christi Geburt. Athen war rücksichtlich der Geschicklichkeit seiner Einwohner in der Webekunst zu allen Zeiten berühmt und ein Bild der thätigsten Nacheiferung.

Die Leineweberei im Allgemeinen gehört unter die wichtigsten von allen Gattungen der Manufakturen, da der Gebrauch der Leinwand ein unerläßliches Erforderniß für Menschen aus allen Ständen, sowohl in Bezug auf ihre Kleidung, als auf die verschiedenen Gegenstände, welche einen Hausrath bilden, ausmacht.

Um die aus der Erde gerissenen Lein- oder Hanfstengel in Flachs zu verwandeln, werden sie zuerst geröstet, d. h. man legt sie entweder bündelweise mehrere Wochen lang unter Wasser, oder man breitet sie auf Wiesen und Stoppelfeldern aus, so daß Luft, Thau und Regen auf sie wirken können. Das erste Verfahren nennt man Wasserröste, das zweite Thauröste. Man bewirkt dadurch, daß der Gummi oder Pflanzenleim, welcher im natürlichen Zustande die Stengelfasern mit dem Stengel innig verbunden hält, aufgelöst und zerstört wird, so daß die Fasern nun leicht vom Stengel getrennt werden können.

Ist der geröstete Flachs an der Luft trocken geworden,

Digitized by Google

ſo wird er entweder an der Sonne oder in wohlgeheizten Zimmern (Dörrſtuben) gedörrt und hierauf gebrochen. Letzteres geſchieht mittels der Flachsbreche, einem hölzernen Geſtelle, das aus der Lade oder dem Bocke und dem Deckel oder Schlägel beſteht. Die Arbeiterin faßt, um das Brechen zu bewirken, mit der linken Hand einen Büſchel Flachs, legt denſelben quer über die Lade, und zerdrückt ihn durch ſchnell wiederholtes Niederſtoßen des Deckels, wobei ſie den Büſchel allmälig weiter aus der Breche hervorzieht. Um die hiedurch zerbrochenen holzigen Theile des Stengels vollends wegzuſchaffen, ſchwingt die Arbeiterin den gebrochenen Flachs von Zeit zu Zeit in der Luft und ſchlägt ihn an das Geſtell.

Nun folgt das Hecheln, durch welches die Flachsfaſern in ihre feinſten Theile zerſpalten, die kürzeren von den längeren abgeſondert und letztere in eine parallele Lage gebracht werden. Man bedient ſich hiezu entweder der Handhecheln oder beſonderer Hechelmaſchinen. Die Handhechel iſt ein Bret mit zwei kreisförmigen Erhöhungen, auf welchen die Hechelzähne, runde, eiſerne, oben ſehr ſcharfe und glatte Stifte, ſenkrecht ſtehen. Auf der einen Erhöhung ſind dieſe Zähne dünner und ſtehen dichter als auf der andern, weil die Zubereitung des Flachſes ein zweimaliges Hecheln, zuerſt auf der groben, dann auf der feinen Hechel, erfordert. Die Arbeiterin zieht den Flachs büſchelweiſe über die Hechelzähne hin; hier bleiben die kürzern Faſern zurück und bilden das ſogenannte Werg, welches zu geringen Geweben verſponnen werden kann, aber auch zum Verfertigen von Seilen, zum Putzen und Wiſchen dient. — Bei den Hechelmaſchinen wird der Flachs einem um ſeine Achſe ſich drehenden Cylinder, deſſen ganze Oberfläche mit Zähnen beſetzt iſt, auf irgend eine Art dargeboten; doch giebt man dem Hecheln mit der Hand den Vorzug.

Der gehechelte und von Werg befreite Flachs wird nun

Digitized by Google

gesponnen; dies geschieht entweder auf der Spindel oder auf dem Spinnrade, oder auf Spinnmaschinen. In den ältesten Zeiten geschah das Spinnen blos mit der Spindel, einem der ehrwürdigsten Werkzeuge des menschlichen Fleißes, das früher in den Händen der vornehmsten Frauen, ja selbst der Fürstentöchter gesehen wurde, und ihnen ganz und gar nicht zur Unzierde gereichte. Karl der Große trug fast keine andern Kleider, als die, welche ihm seine Frau und seine Tochter gesponnen und gewoben hatten. Die Tret-Spinnräder sind erst im Jahr 1530 von einem gewissen Jürgens zu Watenmüttel im Braunschweigischen erfunden worden. Da es wohl keine ordentlich eingerichtete Haushaltung gibt, in welcher dieses nützliche Werkzeug fehlt, so unterlasse ich dessen Beschreibung.

Das gesponnene Garn kommt auf den Haspel, auf welchem es in Fäden von einer bestimmten Länge abgetheilt wird. Wie ein Haspel beschaffen ist, wisset ihr längst aus eigener Anschauung. Nur das will ich noch sagen, daß der Umfang desselben gewöhnlich 2 Ellen des im Lande üblichen Maßes beträgt. Knüpft man daher das Ende eines Fadens an einen Haspelflügel und dreht den Haspel mittelst der an ihm befindlichen Kurbel um, so kommen bei jeder Umdrehung 2 Ellen Garn auf denselben, und mithin bei 1000 aufeinander folgenden Umdrehungen 2000 Ellen oder ein Schneller. Damit man aber die Umdrehungen nicht zählen darf, ist eine Art Uhrwerk an dem Haspel angebracht, das durch einen Zeiger die Zahl der Umdrehungen von 100 zu 100, und durch den Schnapp einer Feder die 1000ste Umdrehung angibt.

Das zum Weben bestimmte Garn wird mittelst eines gewöhnlichen Spulrades auf hölzerne Spulen, Bobinen, gebracht, und von diesen auf den Webestuhl gespannt und verwoben. Oft wird es vor dem Weben noch gebleicht, insgemein aber vorher in der Lauge gekocht.

Digitized by Google

Beim Weben wird eine Reihe langer paralleler Fäden (die Kette oder der Zettel) von andern Fäden (dem Einschlag) senkrecht, und die ersten durchkreuzend, durchzogen. Der Webestuhl, auf welchem dieses geschieht, läßt sich ohne sehr ausführliche Zeichnungen schwer beschreiben; am besten lernet ihr ihn in einer Weberwerkstätte durch aufmerksame Anschauung kennen. Doch will ich euch die Haupttheile desselben hier kurz angeben. Ueber eine horizontalliegende Walze, den Garnbaum, wird das zur Kette bestimmte Garn gewickelt und in parallel neben einander liegenden Fäden bis zum Brustbaum ausgespannt, einer andern horizontalen Walze, an welche der Weber beim Weben sich mit der Brust anlehnt. Durch eine besondere Vorrichtung nun kann der Weber mittelst eines bloßen Fußtritts die eine Hälfte der Kettenfäden (nämlich den 1, 3, 5, 7, 9, 11ten ꝛc. Faden) in die Höhe spreizen, während die andere Hälfte (der 2, 4, 6, 8, 10, 12te ꝛc.) niedergezogen wird, so daß zwischen beiden sich durchkreuzenden Hälften eine quer durchlaufende Oeffnung entsteht, durch welche der Einschlagfaden bequem durchgezogen werden kann. Letzteres geschieht mittelst des Schützen, eines glatten, hölzernen Werkzeugs, von der Gestalt eines Schiffchens, in dessen Höhlung die Spindel (ein glatter Draht), und auf dieser die mit Einschlaggarn umwickelte Spule steckt. Wirft nun der Weber den Schützen durch die gebildete Oeffnung, so wickelt der Einschlagfaden sich los und legt sich nach der Breite zwischen die Fäden der Kette. Durch die Lade (einen oben an dem Gestell des Webstuhls pendelartig aufgehängten Rahmen, an welchem unter zwei horizontalen Leisten eine Menge Zähne aus Messingdraht oder Rohr sitzen, zwischen welchen die Kettenfäden durchgezogen sind) werden die Eintragfäden nahe oder dicht aneinander geschlagen.

Die fertig gewobene Leinwand wird nun durch Kochen

Digitized by Google

in einer Pottaſchenlauge gereinigt und hierauf, wenn ſie weiß in den Handel kommen ſoll, gebleicht. Letzteres geſchieht gewöhnlich auf großen Raſenplätzen, auf welchen die Leinwandſtücke mittelſt hölzerner Pflöcke ſo ausgebreitet werden, daß ſie gut von der Sonne beſchienen, von der Luft durchſtrichen und ſo oft es nöthig iſt, mit Waſſer begoſſen werden können. Dieſes Bleichen dauert nach Umſtänden der Witterung und nach Beſchaffenheit der Leinwand 4 bis 8 Wochen. — Um die Leinwand künſtlich zu bleichen, bringt man ſie in eine Lauge von Chlorwaſſer oder flüſſigem Chlorkalk und läßt ſie ſo lange darin, bis ſie vollkommen weiß geworden iſt, worauf ſie in fließendem Waſſer gereinigt und zuletzt gewaſchen wird.

Von den verſchiedenen leinenen Zeugen nenne ich euch: die gewöhnliche Flachs- oder Hanfleinwand, je nachdem dieſelbe aus Flachs oder Hanf bereitet iſt; den Battiſt, eine aus dem allerfeinſten Geſpinnſte ſehr dicht gewebte Leinwand; den Leinendamaſt, ein aus Leinengarn gefertigtes, dem Seidendamaſt ähnliches Gewebe, das mit Blumen und Figuren geziert iſt, und Drillich, ein dem Leinendamaſt ähnliches Gewebe; das Sack- und Packleinen, die gröbſte Art der Leinwand; den Tüll, ein aus gebleichtem feinen Leinengeſpinnſt durchbrochen gewobenes Zeug, das namentlich beim Damenputz vielfache Anwendung findet.

Das Geſchäft des Webers tritt als eines der intereſſanteſten hervor. Zu allen Zeiten, von allen Nationen, von den höchſten Standesperſonen wurde es betrieben und ausgeübt und dieſer Stand wird fort und fort um ſo wichtiger, je höher die Civiliſation der Völker ſteigt.

Möge der Jüngling, der ſich dieſem Berufe zuwendet, ſeine bedeutſame Stellung in der Gewerbswelt nicht verkennen; hier wird weniger mechaniſche Fertigkeit, als ein denkender Kopf ein glückliches Ziel erreichen.

Digitized by Google

Am Schluſſe mag noch das ſchöne Liedchen von Nikolaus Oeſterlein hier Platz finden.

Bin ein Weber, künd' es ſtolz!
Bin wohl mehr, als Eines dächte;
Von der Wiege bis ans Grab
Dien' ich jeglichem Geſchlechte.
Und ſo gilt mein Schiffchen mir
Mehr als eitel Prunk und Zier.

Tritt der Menſch ins Leben ein,
In das froſtig kalte Leben,
Muß wohl ich mit flinker Hand,
Ihm ſein erſtes Kleidchen weben;
Und das Kleidchen, Schritt um Schritt
Wachſet mit dem Menſchen mit.

Thränen, die der Schmerz geweint,
Seufzer, die kein Ohr vernommen,
Hat die Webe meiner Hand
Oft allein in Schutz genommen;
Was kein Menſchenauge ſchaut,
Luſt und Leid, wird ihr vertraut.

Und iſt lebensſatt der Menſch
Einſt zur Ruhe eingegangen,
Wird man wieder ſicherlich
Nach dem Weber dann verlangen:
Der das erſte Kleid Euch gab,
Gibt auch s'letzte Euch ins Grab.

Geſundheitszuſtand: Die Weber ſind mehr oder weniger geſund, je nachdem ſie Bewegung und freie Luft genießen. Diejenigen, welche feine Theilchen mit einathmen ſind kränklich und ſterben frühzeitig.

Digitized by Google

Leineweber ꝛc. finden Arbeit in Anklam, Arnau, Bautzen, Berlin, Biberach, Bielefeld, Brandenburg, Chemnitz, Dortmund, Duderstadt, Emden, Elberfeld, Fulda, Gaithayn, Glauchau, Greifenberg, Groß-Schönau, Haarburg, Heiligenstadt, Hirschberg, Jauer, Kempten, Landshut, Löbau, Minden, Mitweide, Mömpelgard, Oppeln, Penig, Plauen, Prag, Reichenberg, Rumburg, Uelzen, Ulm, Urach, Waarendorf, Wien, Zittau.

Digitized by Google

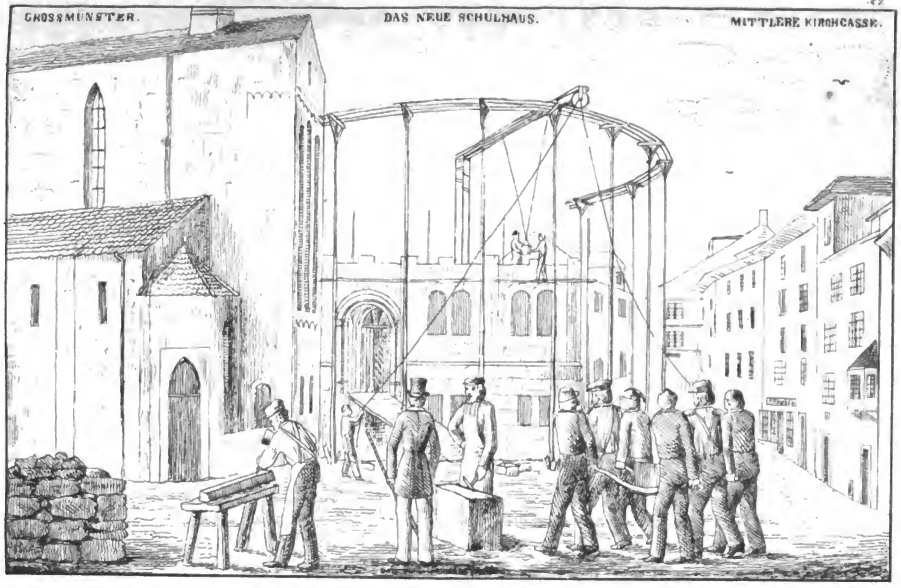
21. Der Maurer und Steinhauer.

Der Ursprung der Baukunst ist in ein Dunkel gehüllt. Obgleich wir ihren Anfang nicht ergründen können, so können wir mit Gewißheit annehmen, daß sie aus der Natur und Religion hervorging.

Die Indianer schufen diese Kunst. Die Hindus erkannten Brahma als den Weltenbaumeister. Durch die Egyptier wurde diese Kunst verbessert. Den Griechen aber war es vorbehalten in der Behandlung des Gesteins die größte Vollkommenheit zu erreichen.

Im 13ten Jahrhundert gewann die Baukunst in Deutschland allmälig die Oberhand und förderte einige Werke zu Tage, die jederzeit den Baumeistern und Erbauern zur Ehre gereichen. Z. B. 1) der Dom zu Köln, gegründet Anno 1128 vom Erzbischof Conrad. 2) Der Münster zu Freiburg im Breisgau, 1122 gegründet vom Herzog Conrad von Zähringen. 3) Der Münster zu Straßburg, gegründet von Clodwig I., wurde vollendet Anno 1439. 4) Die Kirche St. Stephan in Wien, gegründet Ao. 1144 durch Heinrich I.; den Bau der Kirche, wie wir sie jetzt sehen unternahm Ao. 1359 Rudolf IV., den jetzt vollendeten Thurm brachte Hans Buchsbaum im Jahr 1433 zu Stande. — Als italienisches Bauwerk erwähnen wir einzig den Dom zu Mailand, derselbe trägt unter allen andern das Meiste vom deutschen Style an sich und wurde im Jahre 1386 vom Herzog Galeazzo Visconti gegründet.

Digitized by Google



Der Maurer und Steinhauer.

Digitized by Google

Digitized by Google

Dem Architekten steht in unsern Tagen das schönste Feld offen, wo er Schönheitssinn aufs Thätigste wirken lassen kann.

Der Maurer und der Steinhauer sind oft in einer Person vereiniget. Er muß sehr gut im architektonischen Zeichnen bewandert sein.

Ohne den Maurer ist der geschickteste Baumeister nicht im Stande auch nur das unbedeutendste Gebäude aufzuführen, daher der Maurer unsere ganze Achtung verdient, da wir ihm unsere Wohnung ꝛc. zu verdanken haben. — Im Uebrigen ist dieses Handwerk eben so nützlich als einfach, indem das vorzüglichste Wissen des Maurers in der richtigen Mischung sowohl des Mörtels, und in der gehörigen Behandlung der weiters erforderlichen Materiale, als: Kalk, Sand, Lehm, Gyps ꝛc., als auch in der zweckmäßigen Anwendung seiner Werkzeuge, wie: der Setzwaage, des Richtscheites, der Kelle, des Winkeleisens begründet ist.

Wenn der Maurer einen guten Mörtel bereiten will, so rührt er ungelöschten Kalk zu einem Brei an, und mengt Sand darunter.

Um nun Mauern aufzuführen, bestreicht er diejenigen Flächen der Steine, welche beim Zusammenfügen einander berühren sollen, mit diesem Brei und drückt dann die Steine fest aufeinander. Allmälig erhärtet nun der Mörtel zu einer harten Steinmasse. Wenn die Mauer fertig ist, so überpinselt er sie einige Male mit Gyps, welcher ganz weiß, grau oder gelblicht angerührt ist.

Der Steinhauer oder Steinmetz verarbeitet die aus dem Steinbruch (siehe dieses) erhaltenen rohen Quadersteine zu Säulen, Pfeilern, Gesimsen, welche er mit Hammer und Meisel zurichtet.

Zur Bearbeitung runder Steinplatten bedient er sich eines eisernen Zirkels, und soll er den Steinen künstlerische Form geben, wie z. B. Grabsteine, Monumente oder

Digitized by Google

Gesimse und Kapitäler an Säulen es erfordern, so braucht er hiezu Schablonen, d. h. aus starkem Pappendeckel oder aus Brettern geschnittene Muster, wie der Stein behauen werden soll. Zum Behauen selbst dienen ihm Schlägel, Meisel und Breiteisen, die er mit dem Knüpfel, einem runden Klotze mit Stiel, treibt. Zum Sprengen braucht er den Einspitzer oder Zweispitzer.

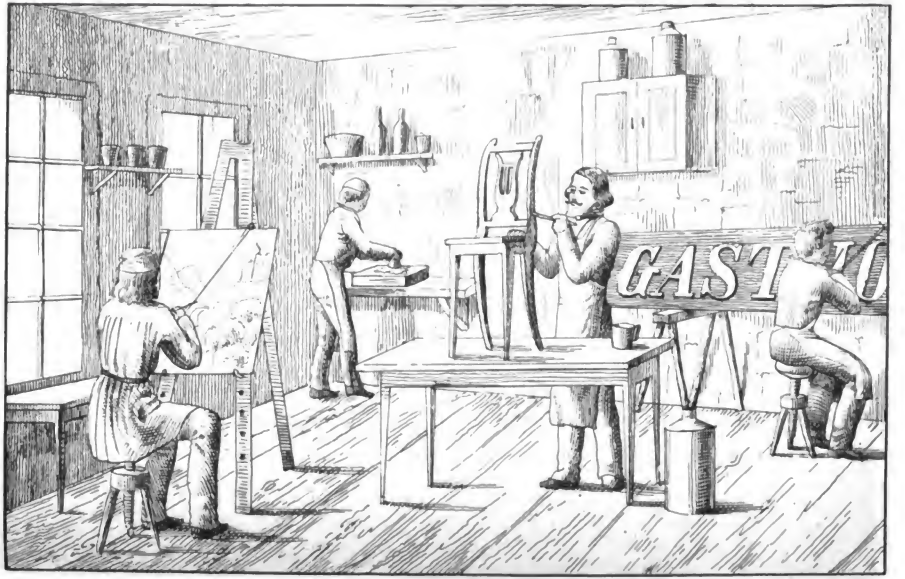
Für den Maurer und Steinhauer ist es gut zu reisen nach Berlin, Dresden, Gotha, Hamburg, Karlsruhe, Kassel, Leipzig München, Prag, Stuttgart, Wien, Zeitz.

Gesundheitszustand: Die Maurer und Steinhauer leben nicht lange, und sterben gewöhnlich vor dem 50sten Jahre. Sie athmen feinen Staub und Sand ein, und sind oft nicht mäßig im Genuß geistiger Getränke.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Maler.

Digitized by Google

22. Der Maler.

Bei den Persern ist die Malerei ein rohes Farbengemisch ohne Sinn und Regel. Der Hindus begnügt sich ebenfalls mit dem Glanz und der Buntheit seiner Farben, ohne auf Correktheit der Zeichnung irgend einen Werth zu legen. In Egypten und Mexiko gebraucht man die Malerei nur zur Verständlichung, wie wir die Buchstabenschrift. Die älteste Malerschule Griechenlands bestand auf den Inseln an den Küsten Klein-Asiens.

Die Malerei wurde anfangs nur in Verbindung mit der Skulptur und gewöhnlich zu religiösen Zwecken angewendet.

Die eigentliche Malerei ging erst spät von der Zeichnung aus. Man fing an, die Umrisse der Zeichnung mit geriebenem Scherbensande zu bemalen, dann die Rundung der Körper durch Licht und Schatten in der Abstufung der Farben genauer zu bezeichnen.

Bei den Griechen kannte man schon Maler hohen Ranges. Unter den Römern fand die Malerei geringen Anklang.

Die Farbenbereitung mag das meiste Hinderniß dazu beigetragen haben, daß die Malerkunst im klassischen Alterthume weit unter die Plastik und Skulptur gestellt wurde.

Die hauptsächlichsten Mischungen der drei Stammfarben sind folgende:

Blau. Blau und roth giebt violett.
Roth. Roth „ gelb „ orange.
Gelb. Gelb „ blau „ grün.

Digitized by Google

Ganze Töne aus zwei ungleich kräftigen Stammfarben:

Blau, Blau, Roth	giebt	Blau-Violett.
Roth, Roth, Blau	„	Roth-Violett.
Roth, Roth, Gelb	„	Roth-Orange.
Gelb, Gelb, Roth	„	Gelb-Orange.
Gelb, Gelb, Blau	„	Gelb-Grün.
Blau, Blau, Gelb	„	Blau-Grün.

Graue Töne von zwei gleich kräftigen Nebenfarben:

Grün, Violett	giebt	Blau-Grau.
Violett, Orange	„	Roth-Grau.
Orange, Grün	„	Gelb-Grau.

Graue Töne aus Stamm- und Nebenfarben:

Blau, Blau, Roth, Gelb	giebt	Blau-Grau
Violett, Blau, Roth, Gelb	„	Violett-Grau.
Roth, Blau, Roth, Gelb	„	Roth-Grau.
Orange, Blau, Roth, Gelb	„	Orange-Grau oder Braun.
Gelb, Blau, Roth, Gelb	„	Gelb-Grau.
Grün, Blau, Roth, Gelb	„	Grüngrau oder Gelbblaugrau.

Gegensatztöne. Braune Töne.

Blau	mit	Gelbroth	und	Blau	giebt	Blaubraun.
„		„				
Blau		Gelbroth				
Roth	„	„	„	Blau	„	Violettbraun.
Roth	„	Gelbroth	„	Blau	„	Rothbraun.
		„				
Roth		Gelbroth				
Gelb	„	„	„	Blau	„	Orangebraun.
Gelb	„	Gelbroth	„	Blau	„	Gelbbraun.
		„				
Gelb		Gelbroth				
Blau	„	„	„	Blau	„	Grünbraun.

Digitized by Google

Blau-Graue Töne.

Gelbroth mit Blau und Gelbroth giebt Orangeblaugrau.
Gelb „ Blau „ Gelbroth „ Gelbblaugrau.
Blau Gelb „ Blau „ Gelbroth „ Grünblaugrau.
Blau Blau „ Blau „ Gelbroth „ Blaublaugrau.
Blau Roth „ Blau „ Gelbroth „ Violettblaugrau.
Roth „ Blau „ Gelbroth „ Rothblaugrau.

Lebloſes Grün und Schwarz. Stamm- und Nebenfarben mit Weiß.

Blau, Roth, Gelb, mit Weiß giebt reines Grau.
Violett, Orange, Grün, „ „ „ „ „
Blau, Orange, „ „ „ „ „
Roth, Grün, „ „ „ „ „
Gelb, Violett, „ „ „ „ „

Stamm- und Nebenfarben.

Blau, Roth, Gelb giebt Schwarz.
Violett, Orange, Grün „ „
Blau, Orange „ „
Roth, Grün „ „
Gelb, Violett. „ „

Die Malerei ſetzt Genie voraus, da ſie den Zweck hat, etwas Vollendetes für die Anſchauung zu erzeugen, und der Maler muß vor Allem Dichter ſein, um das Vollendete früher im Geiſte zu ſchaffen, und es dann durch die Kunſt äußerlich darzuſtellen.

Die Malerei zerfällt nach den Gegenſtänden, die ſie darſtellt, in verſchiedene Abtheilungen:

1) Das ſogenannte Stillleben, ſtellt lebloſe Gegen-

Digitized by Google

stände dar, z. B. todtes Wild, Lebensmittel ꝛc. Diese Malerei steht auf der niedersten Stufe.

2) Höher stehen Blumen- und Fruchtstücke.

3) Die Landschaftsmalerei stellt Naturscenen dar, und begreift sowohl Landschaften als Seestücke in sich.

4) Thier- und Jagdstücke stehen in objektiver Beziehung höher, als Landschaftsgemälde. In Hinsicht auf die ästhetische Wirkung aber steht die Landschaftsmalerei weit über die Thiermalerei.

5) Die Darstellung des Menschlichen umschließt:

a) das Portrait;

b) das Charakterbild;

c) das ideale Bild.

d) das Konversations-Stück oder die Genremalerei.

e) das historische Bild.

Die regste Sorge des Malers sei die Wahl des Stoffes, wozu er Geschmack, Nachdenken und Ueberlegung bedarf. Nicht minder schwer und wichtig ist die Wahl des Momentes.

Hat der Künstler eine Gegend aufgefunden, die er der Abbildung werth findet, so liegt ihm ob, durch geistreiche Sonderung alles Fremde und Ueberflüssige zu entfernen, jeden Mangel zu ersetzen, und durch bestimmte ästhetische Gränzen ein Ganzes daraus zu bilden.

Die Perspektive ist eine der wichtigsten Studien für den Maler, da ohne sie schlechterdings kein Bild vollkommen sein kann.

Eine zweite Hauptsache für den Kunstjünger ist das Studium tüchtiger Meister und das Kopiren ihrer Werke.

Der Kunstmaler muß auch wissenschaftlich gebildet sein; er muß Geschichte, Geographie, Mythologie aller Völker, Sprachkenntnisse, Logik, Psychologie ꝛc. studirt haben, wenn er das höchste Ziel seines Strebens erreichen will.

Deßhalb prüfe jeder Jüngling sich genau, ehe er bei

Digitized by Google

der Wahl seines Standes sich dazu entschließt, den Pfad der Kunst einzuschlagen, der nur zu mühevoll und beschwerlich ist als daß nicht reifliche Ueberlegung und genaue Prüfung der eigenen Kräfte vorausgehen sollten.

Der Maler bildet sich namentlich in München und Rom, so wie in jeder Residenz wo Gallerien sich vorfinden, aus.

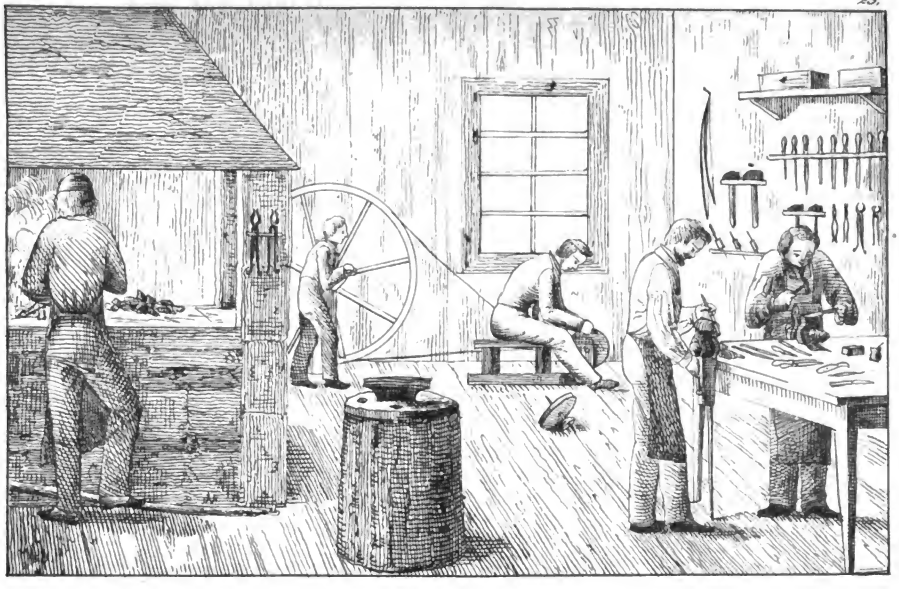
Gesundheitszustand: Die Maler, namentlich aber die Flachmaler, sind ungesund und erreichen selten ein hohes Alter.

Digitized by Google

23. Der Messerschmied.

Messer sind uns beim Essen der meisten Speisen unentbehrlich; in den urältesten Zeiten hatte man steinerne Messer, oder vielmehr scharfe Steine und Muschelschaalen. Die alten Gallier, Römer und Griechen hatten schon Messer, aber keine Tischmesser; denn damals setzte man alle Speisen klein geschnitten den Gästen vor, die sie nur mit den Fingern oder mit Löffeln zum Munde führten. Im 13. 14. und 15. Jahrhundert wurden die Tischmesser schon allgemeiner und man hatte auch schon, namentlich in England, Frankreich, Ungarn, Deutschland u. s. w. mehrere Sorten von Messern erfunden. Die Tischgabeln sind erst am Ende des 15. Jahrhunderts, zuerst in Italien in Gebrauch gekommen. Messerschmiede machen die Werkzeuge in kleinerer Quantität, die Fabriken in größerer; die berühmtesten sind in England und zwar in Sheffield. Das erste Rasirmesser machte man 1638, das erste Einschlagemesser (anfangs mit eisernen, hernach mit hornenen Schaalen) 1650, die ersten Bestecke aus Gußstahl 1798. Deutschlands ausgezeichnetste Messerfabriken sind in Solingen, (weltberühmt, wie die Damaszener) in Iserlohn, Remscheid, Schmalkalden, Tuttlingen, Heilbronn, Wien, Ruhla, Dresden u. s. w. Die nach und nach vorgenommenen Verbesserungen mit den Säbel-, Degen- und Messerklingen gingen auch zum Theil auf Gabeln und Scheeren über. Dahin gehört die Verbesserung des Stahls selbst,

Digitized by Google



Der Messerschmid.

Digitized by Google

Digitized by Google

woraus jene Werkzeuge verfertigt werden, die Vervollkommnung des Schmiedens, Härtens, Anlassens, Schleifens, Wetzens und Polirens.

Das Bild zeigt uns das Innere einer Messerschmiede, die Esse, den Blasbalg, die Triebräder, die Drehbank, und viele auch bei andern Handwerkern nöthige Arbeitszeuge, als Ambose, Schmiedezange, Stemmeisen, Schleifsteine, Streichriemen u. s. w.

Es gibt nicht bloß Tisch- oder Tafelmesser, dann Taschen- oder Einlegemesser, sondern viel hundert Arten von Klingen z. B. Feder-, Rasier- und Gartenmesser, Messer welche die Formschneider, Bildschnitzer, Korbschneider, Korbmacher, Buchbinder, Sattler, Riemer, Weber, Schuster und so manche andere Handwerker brauchen; auch die Messer in Maschinen, z. B. Häckselmaschinen, Tabackschneidemaschinen, Lumpenschneidemaschinen u. s. w.

Die Messerschmiede finden am häufigsten Arbeit in: Augsburg, Berlin, Breslau, Frankfurt a./M., Gingen, Gräfrath, Grätz, Illmenau, Iserlohn, Jüllich, Neustadt-Eberswalde, Karlsruhe, Kassel, Lüttig, Prag, Remscheid, Ruhla, Schmalkalden, Solingen, Steinbach, Sühl, Tübingen, Urach, Wien.

Digitized by Google

24. Der Optiker.

Der Optiker verfertigt aller Arten physikalischer und mathematischer Instrumente; als: Barometer, Thermometer, Hygrometer, Luftpumpen, Elektrisirmaschinen, Fernröhren, Brillen, Mikroscope, Erd- und Himmelskugeln, aller Arten feiner Zirkel und viele andere Meßinstrumente.

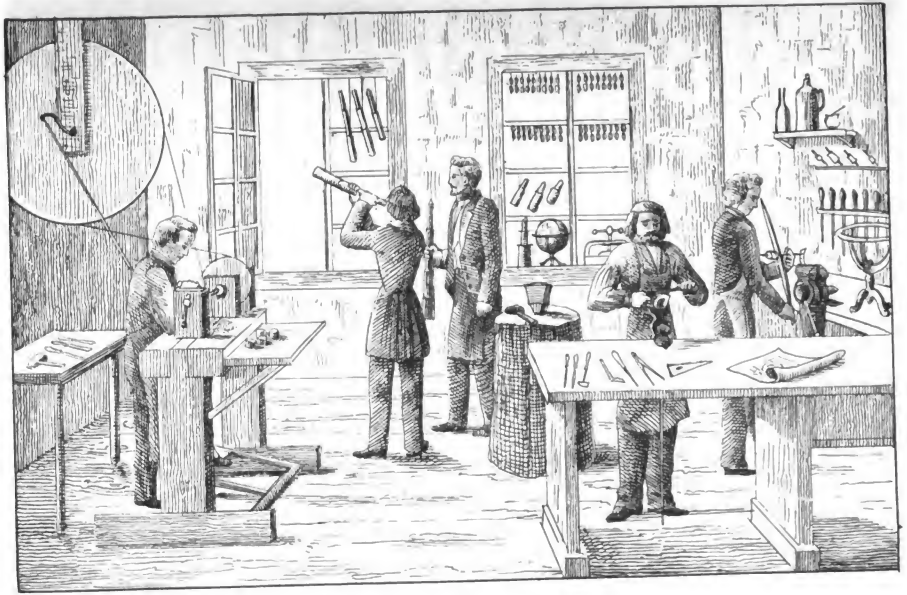
Die Vorkenntnisse des Optikers sind ausgebreitet und weit verzweigt, und basiren sich auf Mathematik, Geometrie, Physik und verschiedene schwierige Wissenschaften.

Wenn wir die verschiedenen und zusammengesetzten Instrumente, die aus der Hand des Optikers hervorgehen, betrachten und die Schwierigkeit erwägen, mit welcher er bei deren Verfertigung unabläßig zu kämpfen hat, so können wir der Einsicht, dem Fleiße, der Genauigkeit und den Kenntnissen desselben unsere Bewunderung nicht versagen.

Die schönste und nützlichste Erfindung des menschlichen Geistes ging von einem Optiker aus, nämlich die Erfindung des Fernrohres und des Mikroscopes. Diese Erfindungen sind eben so wunderbar als der Wissenschaft erspießlich, denn sie erweiterten unsere Kenntnisse der sichtbaren Welt beinahe ins Unendliche und machte uns Dinge wahrnehmbar, die früher ihrer großen Entfernung wegen oder ihrer Kleinigkeit willen von uns gar nicht gesehen werden konnten.

Wir sahen ein Sonnen-Microscop mit 1,500,000facher Vergrößerung, welches alles in kaum geahnter Eigenthüm-

Digitized by Google



Der Optiker.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

lichkeit erscheinen läßt. Der vielfach komplicirte wundervolle Bau eines Fliegenauges, aus mehr als 6000 einzelnen Augen bestehend, sahen wir in einem Umfange von 60′. Die Bevölkerung eines Tropfen Brunnenwassers mit einer Anzahl kleiner Thiere von den verschiedensten Formen. Ein Tropfen Sumpfwasser mit den darin lebenden, noch schöner gebildeten, größer und stärker gebauten Thierchen, deren äußere Form sowohl, als auch den Blutumlauf, die Bewegung aller innern Theile man auf das Deutlichste beobachtet. Im Anschießen der Kristalle aus verschiedenen Salzauflösungen in den schönsten Farben und Formen, zeigt das Sonnen-Microscop die geheimen Werkstätten der Natur, die ohne diese herrliche Erfindung des Optikers dem Menschen ewig verschlossen gewesen wären.

Wie mit vielen andern Künsten, so ging es auch mit der Optik; dieselbe wurde nicht dem Scharfsinn und Nachdenken, sondern dem Zufall verdankt. Man erzählt nämlich, daß im Jahr 1599 die Kinder des holländischen optischen Künstlers Zacharias Jansen zufällig zwei Glaslinsen so zusammenbrachten, daß sie zu ihrer Verwunderung entfernte Gegenstände ganz nahe erblickten und auf diese Weise ihren Vater auf die Erfindung der Fernröhren brachten.

Als Optiker stehen zur Zeit zwei Deutsche oben an; Frauenhofer in München und Plößl in Wien.

Digitized by Google

25. Die Papierfabrikation.

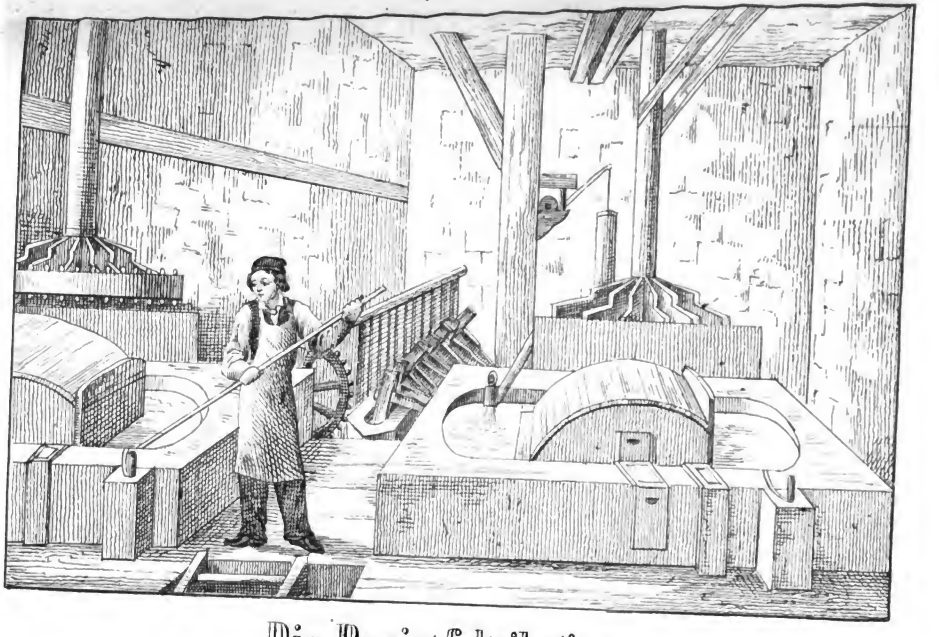
In den älteſten Zeiten ſchrieb man mit ſpitzigen eiſernen Griffeln auf Stein, Erz, Holz und andere harte Körper, ſpäter ſchrieb man auf Pergament und ſeit etwa 500—600 Jahren auf Papier.

Die alten Egypter hatten ſchon früher die baſtartigen Häutchen des Papyrusſchilfes zu einem ſehr tauglichen Schreibmaterial zubereitet und nannten dann dieſe ſo zubereiteten Schreibeblätter Papyrus, aus welchem Wort unſer deutſches Papier entſtanden iſt.

Erſt vor ungefähr 20 Jahren erfand der Engländer Bramah die Kunſt, das in neueſter Zeit ſo berühmt gewordene Maſchinenpapier zu verfertigen.

Das Material, welches zur Papierfabrikation gebraucht wird, beſteht aus leinenen, hanfenen und baumwollenen Lumpen. Die angekauften Lumpen werden ſortirt. Darauf werden die Lumpen auf dem Lumpenſchneider zerſchnitten, von Schmutz und Staub durch eine Maſchine, die Wolf oder Teufel heißt, gereinigt und hierauf gewaſchen, welches auf verſchiedene Arten geſchehen kann. Vorzüglich bedient man ſich der Waſchmaſchine, die aus einem hohlen, mit einem Drahtſieb umkleideten Cylinder beſteht, in welchem die Lumpen eingefüllt werden und der in einem Waſſertroge bis an die Achſe eingeſenkt, umgedreht wird. Das Waſchen mit Lauge bewirkt nicht nur eine ſchnellere Reinigung, ſon-

Digitized by Google



Die Papierfabrikation.

Digitized by Google

Digitized by Google

dern auch eine mehr oder minder starke Entfärbung der Lumpen, und erleichtert also das Bleichen derselben, das in der neuern Zeit fast überall damit vorgenommen wird.

Die Maschinen, deren man sich bedient, um aus Lumpen Zeug zu verfertigen, sind: Das Geschirr und der Holländer. Das Geschirr besteht aus horizontal gelagerten Hämmern, welche von einer Hammerwelle am Stirnrade durch Daumen gehoben werden. Die Hämmer haben unten eine eiserne Bahn; sie schlagen gegen messingene Platten, die am Boden der Tröge befestigt sind. Gereinigtes Wasser, frei von Eisen und Erden, wird durch Rinnen zugeleitet, fließt durch Beutel ein und durch enge pferdhaarene Siebe ab. Durch das taktmäßige Nacheinanderaufschlagen der Hämmer in einem Troge werden nicht allein die Lumpen zermalmt, sondern auch eine Bewegung derselben und des Wassers bedingt. — Der Holländer besteht aus zwei Haupttheilen, dem Trog und der Walze. Der Trog ist von Eichenholz oder Gußeisen, 10—12′ lang und 5′ breit, oval, inwendig mit Blei ausgefüttert und durch eine Scheidewand in zwei Abtheilungen getheilt. Die eine Abtheilung ist leer, in der andern dreht sich mit großer Geschwindigkeit eine eichene Walze, deren krumme Seitenfläche parallel mit der Achse mit 40—60 eisernen schneidigen Schienen, mittelst Ringen, beschlagen ist. Unter der Walze liegt ein eichener Holzblock, welcher nach der Walze gehöhlt ist und dessen messerartige Schienen mit denen der Walze fast parallel laufen. Die Schienen müssen nicht eigentlich schneiden, sondern ausfasern, rupfen, zerquetschen. Will man Halb-Zeug haben, so läuft die Walze in einer Minute 120—130 Mal, bei Ganz-Zeug 160—170 Mal. Bei der Drehung der Walze gehen die Schienen derselben nahe an den Schienen des unterliegenden Klotzes vorbei und zermalmen die zwischen sie gebrachten Lumpen. Durch eine Rinne oder Röhre wird beständig frisches Wasser in den Trog geleitet,

Digitized by Google

das durch Haarſiebe wieder abfließt und den Schmutz und andere Unreinigkeiten mit ſich fortnimmt. Aus dem Holländer wird das fertige Ganzzeug in den Zeugkaſten gebracht, worin der Rechen, eine gezackte Stange, die durch eine mechaniſche Vorrichtung hin- und hergezogen wird, es zu einem Brei quirlt; dieſen leitet man hierauf in die Schöpfbütte, in welcher er von unten durch ein Kohlenfeuer oder auch durch Dämpfe, die man durch Röhren in die Bütte leitet, erwärmt wird.

Durch die Anwendung der größtentheils ſehr zuſammengeſetzten Maſchinen, die ſo bewunderungswürdig gut eingerichtet ſind, daß das Geſchäft unfehlbar auf die beſte Weiſe damit betrieben werden kann, wird in 3 Minuten ſo viel Papier erzeugt, als man nach der alten Einrichtung in 3 Wochen machen konnte. Ein unausgeſetzter Strom von flüſſigem Brei wird in dieſem kurzen Zeitraum und in einer Entfernung von nicht mehr als dreißig Fuß nicht nur in Papier gemacht, ſondern wirklich getrocknet, geglättet und jeder einzelne Bogen an den Enden beſchnitten und zum Gebrauch vollkommen fertig gemacht. Das Papier, welches durch dieſe wundervolle Einrichtung erzeugt wird, iſt zugleich wohlfeil und für die meiſten Zwecke beſſer, als das, welches vorher mit der Hand gemacht wurde.

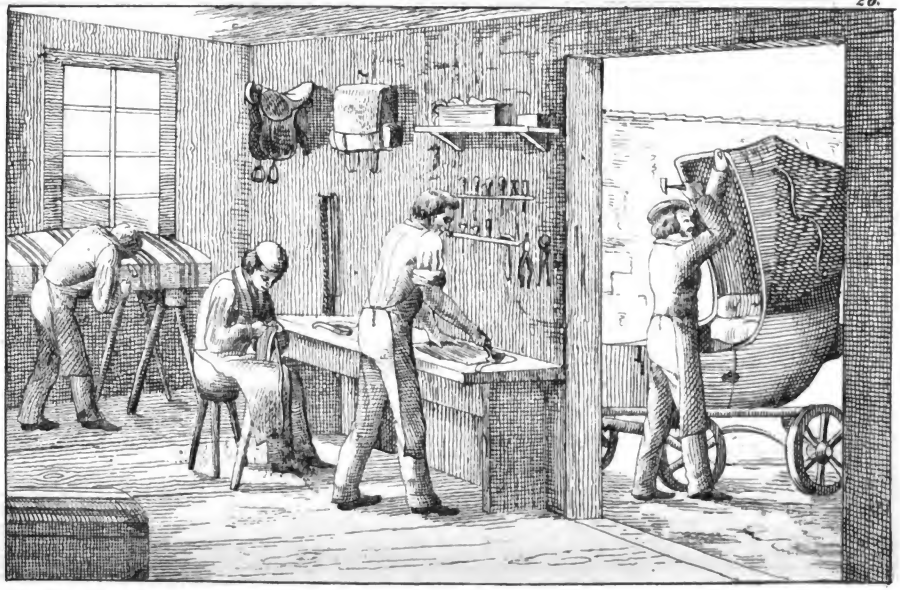
Papiermacher finden namentlich Arbeit in: Augsburg, Bauzen, Berlin, Bieberach, Blaubeuren, Dresden, Düren, Eger, Glauchau, Göttingen, Halle, Hanau, Hirſchberg, Joachimsthal, Kaufbeuren, Lübeck, Moskau, Potsdam, Weimar, Wien, Zittau.

Geſundheitszuſtand: Die Papiermacher können in höhern Jahren den Staub von dem Zerſchneiden der Lumpen nicht vertragen.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Sattler.

26. Der Sattler.

Dieser Handwerker hat von seiner vorzüglichsten Waare, dem Sattel seinen Namen erhalten. Zu jedem Sattel gehört ein hölzernes Gestell, Sattelbaum genannt, unter welchem sich ein mit Leder oder Zeug überkleidetes Kissen befindet. Zu jedem Sattel gehören wenigstens zwei Steigbügelriemen mit eingestochenen Schnallen und ein Gurt. An jeder Seite des Sattels ein Pistolenhalfter, der aus Sohlleder zugeschnitten wird. Zu einem vollständigen Reitzeug gehört auch Zaum und Halfter, die beide von dem Sattler angefertigt werden.

Der Sattler macht aber nicht nur Sättel, sondern auch ganze Pferdgeschirre, Peitschen, Felleisen, Reisekoffern, Tornister, Jäger- und Patrontaschen, Degenkoppeln; er beschlägt und polstert auch vom Wagner und Schmied fertig gemachte Kutschen, Sopha's, Stühle, Billards und zwar nicht bloß mit Leder, sondern auch mit Leinwand, Tuch, Plüsch und andern Zeugarten.

Sattler reisen am besten nach: Barby, Berlin, Braunschweig, Bremen, Breslau, Danzig, Frankfurt a./M., Hamburg, Herrnhut, Karlsruhe, Kassel, Lübeck, München, Nürnberg, Offenbach, Prag, Wien.

Gesundheitszustand: Die Sattler lehnen sich viel vorwärts, und leiden deßhalb an Kopfschmerz und gestörter Verdauung.

Digitized by Google

27. Der Schlosser.

Der Schlosser oder Kleinschmied macht nicht nur Schlösser, sondern auch Eisenwaaren, als Kasten, Kaffemühlen, Beschläge, Bratenwender, Gitterwerke u. s. w. Schon in den ältesten Zeiten, bei Homer, hat es Schlösser und Riegel gegeben; die Lacedämonier haben die Schlüssel erfunden und in der Folge haben Schlösser und Schlüssel durch Römer und Griechen Vervollkommnung erhalten. Die ersten künstlichen Schlösser erfand der Nürnberger Hans Ehemann 1540; Franzosen und Engländer erfanden verschiedene Vorlege-, Sicherheits- und Verirschlösser. — Am liebsten nimmt der Schlosser zu seinen Waaren geschmeidiges Eisen; bei Verfertigung eines Schlosses macht er zuerst den Schlüssel, welchen er aus einem abgeschroteten Eisenstücke schneidet; dann erst das Schloß selbst. Ein Schloß besteht im Ganzen aus folgenden Theilen, die in einem Gehäuse von starkem Eisenblech (dem Schloßkasten) enthalten sind. Den Boden desselben nennt man das Schloßblech; die Seitenwände, den Umschweif und die vorderste Seitenwand, die höher, als die übrigen ist und mit den Nägeln an die vordere Thürkante befestigt wird, den Stulp. Hierin befinden sich drei Löcher für die Riegel, für den Nachtriegel und für die schließende Falle. Dasjenige Ende des Riegels, das beim Verschließen aus der Stulpe hervorspringt, heißt der Kopf, der übrige Theil der Schaft. Der Schlüssel besteht aus dem Ring oder

Digitized by Google

Der Schlosser.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Griff, dem Schaft und dem Bart; dreht man den Schlüssel im Loche um, so greift er einen Zahn am Riegel an, und dieser wird dadurch zurückgeschoben.

Der Schlosser bedarf zur Ausübung seines Gewerbes außer der physischen Kraft und Ausdauer noch große Geschicklichkeit, Aufmerksamkeit und Genauigkeit. Er muß beim Schmieden, das nur mit weißglühendem Eisen geschehen soll, die gespannteste Sorgfalt auf jeden einzelnen Hammerschlag richten und das Verhältniß des zu bearbeitenden Theiles zum Ganzen, stets im Auge behalten, denn ein Schlag mehr oder weniger entstellt seine Arbeit oft dermaßen, daß sie entweder ganz unbrauchbar wird oder eines verdoppelten Fleißes bedarf, um wieder tauglich gemacht zu werden.

Höchst wichtig für das Gelingen der Arbeit ist die zweckmäßige Leitung des Feuers, denn wie dadurch mittelmäßiges Eisen in gutes verwandelt werden kann, so kann durch schlechte Feuerung das beste Material verdorben werden. Das Feuern mit Holzkohlen ist dem Eisen sehr zuträglich, indem es dasselbe geschmeidig und zähe macht, während das Erhitzen mit Steinkohlen eine unausgesetzte Aufmerksamkeit erforderlich macht, wenn das Eisen nicht spröde und brüchig werden soll.

Beim Erhitzen des Eisens ist es nöthig, daß man die Beschaffenheit desselben kenne, und daß man das Feuer nach der Größe des zu erhitzenden Stückes einrichte. Das zu schmiedende Eisen muß von der Hitze ganz durchdrungen sein, was sich bei größern Stücken nur nach und nach bewerkstelligen läßt.

Wenn das Eisen den erforderlichen Hitzgrad erreicht hat, so wird es geschmiedet. Die richtige Benutzung des Hitzgrades erspart dem Schlosser mit der Feile große Arbeit. Sobald das Eisen anfängt zu erkalten, so muß mit dem Schmieden aufgehört werden, weil sonst die Arbeit auf der

Digitized by Google

Werkbank um mehrere Stunden vermehrt und der Erfolg unsicher gemacht wird.

Beim Schmieden muß Haltung des Körpers eine ungezwungene sein, indem sie dem Arbeiter die anstrengende Beschäftigung erleichtert; vor Allem aus hüte sich der Arbeiter, eine allzugebückte Stellung anzunehmen.

Werden zwei Eisenstücke mit einander in eins verbunden, so nennt man dieses Verfahren Zusammenschweißen. Um dieses zu bewerkstelligen, bringt man beide Theile zur rothweißen Hitze und staucht sie an den Stellen, wo sie vereiniget werden sollen, auf den Ambos auf, plattet sie an den Enden etwas ab, schlitzt sie auf und steckt sie an diesen aufgeschlitzten Enden in einander, um sie durch mehrmaliges Hämmern fest mit einander zu verbinden. Das Schweißen ist eine der schwierigsten Arbeiten des Schlossers.

Das Anstählen beruht auf den nämlichen Grundsätzen, wie das Schweißen.

Das Lochen, Bohren, Löthen, erfordert sehr viele Aufmerksamkeit.

Für den Schlosser ist es sehr wichtig, daß er mit der Feile geschickt umzugehen wisse; eine kunstgemäße Handhabung derselben ist sehr schwierig und selten. Die Wenigsten wissen die Feile in waagrechter Richtung zu führen, ohne welche es nicht denkbar ist, gerade und entsprechend zu feilen.

Wie wichtig und nothwendig der Schlosser ist, leuchtet gewiß jedem ein, denn er sichert uns durch seine Bemühung unser Eigenthum vor dem Eingriffe fremder Personen. Die Früchte unsers Fleißes und unserer Sparsamkeit, eigenes und fremdes Gut vertrauen wir den künstlich verfertigten Schlössern und Kassen an, welche die List und Böswilligkeit übelgesinnter und räuberischer Menschen zu Schanden machen. Selbst unser Leben wahren wir hinter Schloß und Riegel vor den Angriffen meuchlerischer Bösewichter und

Digitized by Google

letztere selbst macht man unschädlich für die bürgerliche Gesellschaft, indem sie in sichern Gewahrsam gebracht, und so verhindert werden, den Rechtlichen und Friedlichen zu beunruhigen.

Der Schlosser reist vorzüglich nach Augsburg, Berlin, Frankfurt a. M., Iserlohn, Kassel, Ruhla, Schmalkalden, Solingen, Suhl, Wien.

Gesundheitszustand: Trinken öfters und sterben verhältnißmäßig frühzeitig.

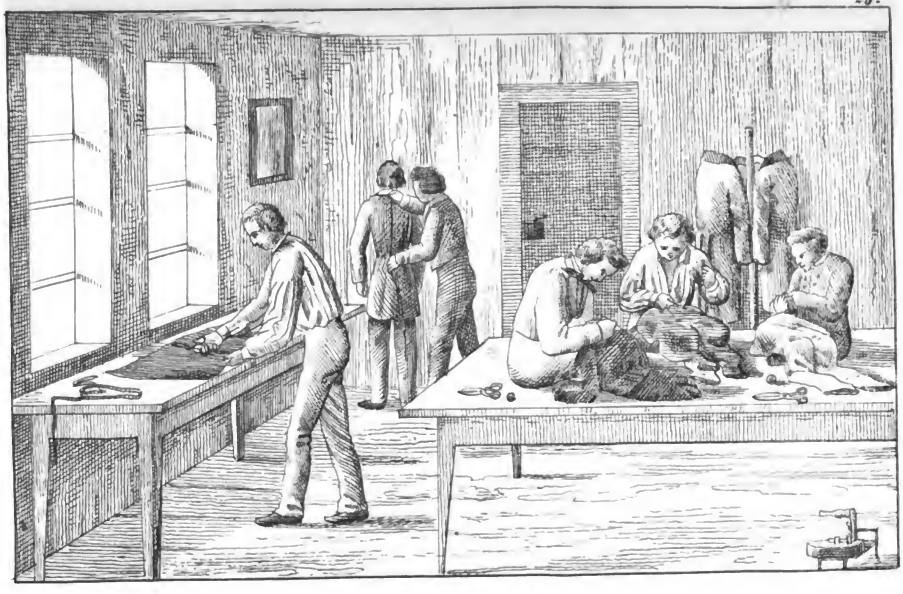
Digitized by Google

28. Der Schneider.

Das Schamgefühl, sowie die Nothwendigkeit, sich vor Hitze, rauher Luft und übler Witterung zu schützen, waren die Ursachen der ersten Körperumhüllung. Die ersten Menschen bedeckten sich mit großen Baumblättern, die sie, theils in einander flochten, theils zusammen hefteten. Spätere Völker flochten sie aus Binsen oder bereiteten sie aus Schilf. Die Völker, die von der Jagd lebten, kleideten sich in Thierfelle. Die Cilicier erfanden die rauhen Kleider aus Bocks-haaren. Als jedoch durch gesellschaftliche Verbindungen, durch Zusammenwohnen in Städten und größern Familien, der Verschönerungstrieb und der Hang zur Mannigfaltigkeit in dem Menschen erwachten, fing er auch an, an seiner Bedeckung zu künsteln und so kam man dann, durch die vielen Jahrhunderte auf die Vervollkommnung der Kleidung, wie wir sie heutigen Tages tragen.

Das Schneidergewerbe erhebt sich zu den aller unentbehrlichsten Ständen einer kultivirten Welt. Der Schneider tritt überall frei und ungehindert ein. Er naht in seinem Amte den Höchsten des Reiches, wie den Mindesten und dient Jedem ohne Dazwischenkunft einer Mittelperson. Es ist nicht genug, daß der Schneider verstehe, richtiges Maaß zu nehmen und nach demselben das Kleid so zuzurichten, daß es dem Körper wie angegossen passe, er muß auch jenes geübte Auge besitzen, das im Fall der Noth, ohne alles Maaß, dem

Digitized by Google



Der Schneider.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Ansehen nach, die Dimensionen trifft, und mit Sicherheit den Stoff unter die Scheere zu nehmen vermag. Es liegt überhaupt eine gewisse Kunst darin, den Zeug mit Vortheil zuzuschneiden; nicht Maaß noch Elle kann hier dienen, hier muß der Verstand wirken, und ein kluger Sinn. Zur unerläßlichen Bedingniß wird in gegenwärtiger Zeit für einen Schneider eine gründliche Kenntniß von den in- und ausländischen Stoffen, von ihren Qualitäten, besten Bezugsquellen und ihrem Werth. Diese Wissenschaft wird um so viel nothwendiger, da nicht Jeder immer Zeit und Gelegenheit hat, sich seinen Bedarf selbst einkaufen zu können und so, bald des Meisters Rath, bald ihn selbst zur Besorgung des Einkaufes in Anspruch nimmt.

Die Arbeit des Schneiders ist eine anstrengendere, als es bei oberflächlicher Ansicht scheint, wie es auch im Allgemeinen die schmächtigen, blassen, kränklich aussehenden Gestalten, welche sich diesem Stande gewidmet, zu beweisen scheinen. Es ist daher eine Schwachheit unserer Zeit, daß man noch immer einen Stand, der nicht minder achtungswerth ist, wie andere, zum Gegenstand fader Witzeleien und verletzender Scherze macht. Daß aus dem Schneiderstande Männer hervorgingen, deren Namen in der Nachwelt glänzen, davon haben wir nicht nur ein Beispiel.

Der Schneider findet Arbeit in allen größern Städten, namentlich aber in: Berlin, Dresden, Frankfurt a. M., Hamburg, Hannover, Karlsruhe, Kassel, Leipzig, Mannheim, München, Paris, Prag, Stuttgart, Wien.

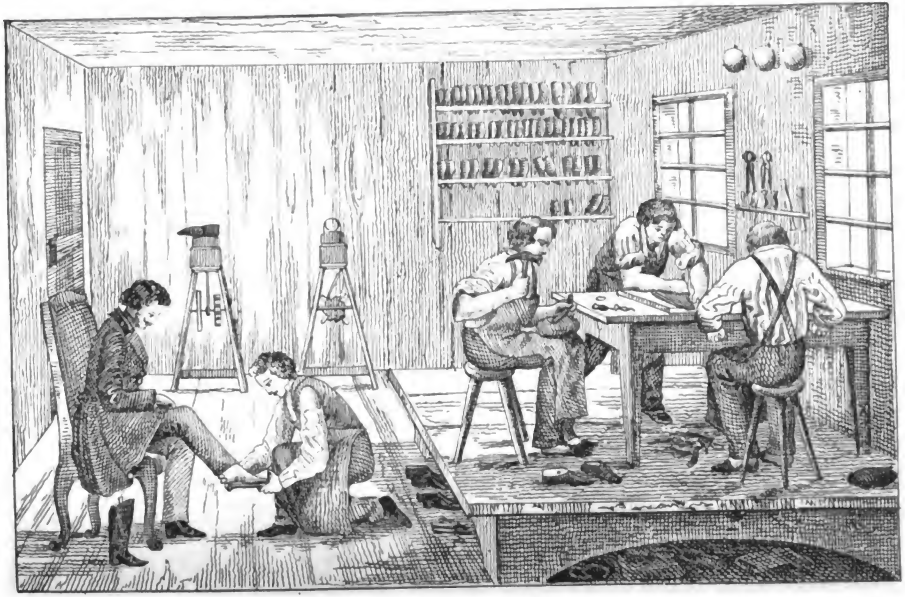
Gesundheitszustand: Schneider leiden trotz der ungesunden Luft um sie und ihrer schlechten Körperstellung, nicht an hitzigen Krankheiten, sondern an Unterleibsübeln und der Schwindsucht. Man braucht bloß den Ausdruck und die Farbe ihres Gesichts anzusehen, um zu erkennen, daß die Verrichtungen des Magens und des Herzens selbst bei denen gestört sind, die sich

Digitized by Google

für gesund halten. Man wird keinen fleischigen, rothen, kräftigen Schneider sehen. Die Rückenwirbelsäule ist gewöhnlich gekrümmt, doch die Brust nicht so sehr verengert, als man glauben sollte. Der verderbliche Einfluß ihrer Beschäftigung ist mehr heimtückisch und langsam tödtend, er untergräbt das Leben mehr als er es zerstört. — Von 22 Schneidern in Leeds (England) erreichte Keiner das sechszigste Jahr; zwei kamen über funfzig, von den Uebrigen erreichten nur noch zwei das vierzigste.

Digitized by Google

Digitized by Google



Der Schuster.

Digitized by Google

29. Der Schuster.

Das Handwerk der Schuster ist unstreitig eines der ältesten, schon Moses und Josua trugen Fußbekleidungen; Schuhe mit hohen Absätzen kannten schon die Römer, sie nannten sie Kothurn, und die Schauspieler bedienten sich ihrer in Helden- und Königsrollen. Im 17. Jahrhundert hatten die Damen zu Venedig oft drei Zoll hohe Absätze, daß sie kaum allein gehen konnten; im Mittelalter trug man die Schuhe nach dem Range der Personen, je höher der Rang, desto länger war der Schuh. Erst 1782 machte Peter Canger den Vorschlag, die Schuhe nach der Form der Füße einzurichten, aber leider sieht man noch immer mehr auf bloße Zierlichkeit, als auf Bequemlichkeit und Zweckmäßigkeit für die Füße.

Der Schuster verfertigt seine Waare aus lohgarem Leder.

Um dem schädlichen Einfluß, welchen die von den Schuhmachern gewöhnlich angenommene gebückte Stellung auf Körper und Geist ausübt, hat der Engländer Warne einen Stehapparat erfunden, welchen wir unsern Lesern von der Vorder- und Seitenansicht abbilden ließen.

Wie in jedem Beruf, so auch in diesem, werden mit der Vereinfachung der Arbeit Fortschritte gemacht. So hat z. B. Schuhmachermeister Andresen in Berlin die holzgenagelte Fußbekleidung aus Amerika nach Deutschland einzuführen sich bemüht, wo er endlich durch Beharrlichkeit, Thätig-

Digitized by Google

keit und glückliches Zusammentreffen der Umstände, sich ihm entgegenstehende Schwierigkeiten vollständig besiegte.

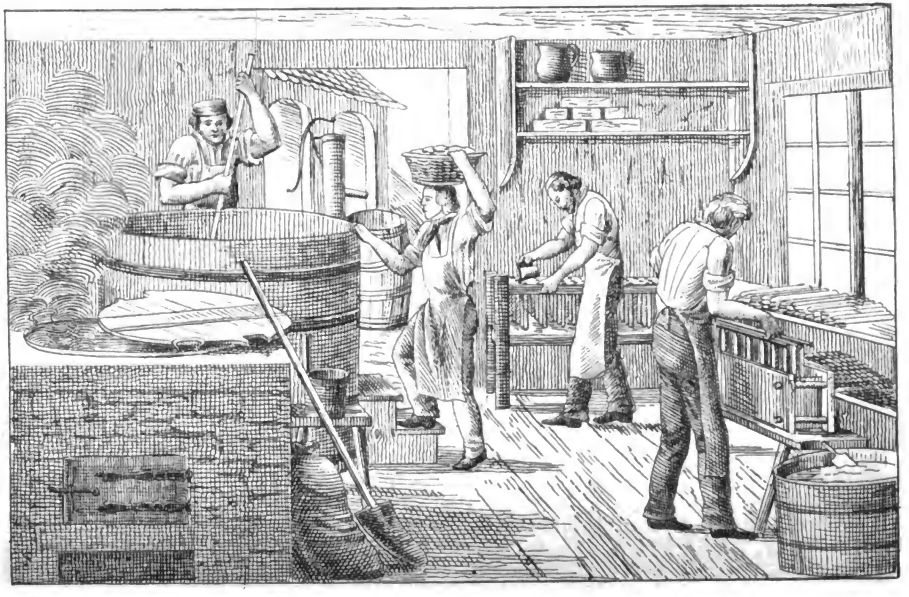
Der Schumacher findet Arbeit in: Berlin, Breslau, Dresden, Erfurt, Frankfurt a/M., Gotha, Hamburg, Hannover, Kassel, Leipzig, Mannheim, München, Prag, Wien.

Gesundheitszustand: Schuhmacher haben eine schlechte Stellung, ihre Verdauung und ihr Blutumlauf ist so sehr gestört, daß man einen Schuhmacher, wie einen Schneider, am Aussehen erkennen kann. Bei den Wenigen, die ein hohes Alter erreichen, bemerkt man oft eine tiefe Höhlung in dem Brustbeine von dem beständigen Drucke darauf.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google



Der Seifensieder und Kerzenfabrikant.

Digitized by Google

30. Der Seifensieder und Kerzenfabrikant.

Unter Seife versteht man die Verbindung eines thierischen Fettes oder eines Oeles mit Laugensalz und so vielerlei Arten es hievon giebt, so vielerlei Arten Seife giebt es auch.

Zum Sieden der Seife selbst dienen große eiserne Kessel, deren Boden und unterste Wändetheile das Feuer bespült. Das sogenannte Vorsieden beginnt damit, daß man das Fett mit einer hinlänglichen Menge von mittelmäßig starker Lauge einträgt, und den Kessel anfeuert bis die Masse sich zu bewegen beginnt, worauf die Hitze gemäßigt wird. Es findet hierüber eine Verbindung der alkalihaltigen Lauge mit dem Fette statt, und so wie die nach und nach hoch aufsiedende, hellbraune Masse dunkler wird, nimmt auch diese Verbindung zu. Ist einmal die Vereinigung dieses ersten Gemenges erfolgt, so gibt man das zu einem vollständigen Sude noch erforderliche Fett und Lauge in getheilten Mengen hinzu und zwar immer stärkere Lauge. Setzt sich die Seife nach und nach am Probelöffel dick an, so wird das Abrichten vorgenommen, d. h., es wird Mittel- und starke Lauge zugesetzt und im Sieden fortgefahren bis die Seife klar ist, d. h. auf eine Glasscheibe getropft und erkaltet klar bleibt. Das Klarsieden hat nun den Zweck, die Seife von dem überflüssigen Wasser zu befreien und überhaupt diese zur Vollendung zu

bringen, worauf man endlich das Feuer ablöſcht und die Seife langſam erkalten läßt.

Wenn die Seife gehörig abgekühlt iſt, ſo wird ſie in viereckige Stücke geformt. Dieſe Formen ſind vierkantige Kaſten, die ſo zuſammengeſetzt ſind, daß man die ſämmtlichen Theile derſelben auseinander nehmen kann. In dieſer Form muß die Seife völlig erkalten. Die aus den Formen genommenen großen Stücke Seife werden hierauf vermittelſt eines eingeſpannten Drahts in länglichte viereckige Seitentafeln zerſchnitten und ins Kreuz zum Austrocknen über einander geſtellt. Im Sommer werden ſie an der Luft, im Winter in geheizten Räumen getrocknet.

Die Seifen benennt man je nach ihrem Inhalte und ihrer Fabrikation, z. B. grüne Seife, weiche Seife, Wollſeife, Fiſchſeife, Quarkſeife, Schmierſeife, Natronſeife, Oelſeife, marmorirte Seife, Talgſeife, Cocosnußölſodaſeife, Mandelſeife ꝛc.

Der Seifenſieder iſt meiſt zugleich auch Kerzenfabrikant, daher wir noch einige Worte über die Kerzenfabrikation ſagen wollen.

Die Talg- oder Unſchlittlichter ſcheinen erſt im 13. Jahrhundert erfunden zu ſein; im 14. wurden ſie noch mit zu übertriebenem Luxus gerechnet. Das Lichtgießen in Formen wurde erſt im 17. Jahrhundert erfunden. Vor wenigen Jahren gelang es den Chemikern, den Talg in zwei Hauptſtoffe zu zerlegen, nämlich in Oel- und Talgſtoff, letzterem gaben ſie den gleichbedeutenden griechiſchen Namen Stearin, erſterem Elaine. Bald lernte man beide Stoffe von einander trennen und Stearinlichter verfertigen, welche ſich durch Feſtigkeit auszeichnen und in allen ihren Eigenſchaften den Wachslichtern ſehr nahe kommen.

Alle Talglichte werden gegoſſen oder gezogen. Zum Gießen bedient man ſich gewöhnlich zinnener Formen. Glä-

Digitized by Google

ferne sind ungleich wohlfeiler, aber zerbrechlich. Das untere Ende der Form hat eine nur kleine Oeffnung, die kaum durchläßt, das obere Ende hingegen hat eine weite Oeffnung und über derselben einen Hacken an dem der Dacht befestigt wird; die Formen werden, eine neben der Andern, in runde Löcher des Formtisches gesteckt und dann der flüssige Talg aus der Talgkanne eingefüllt.

Sollen die Lichter gezogen werden, so behängt man mehrere Stäbe mit Dachten und taucht diese dann zu wiederholten Malen in einen Talgtrog, welcher so eingerichtet ist, daß er fortwährend erwärmt werden kann. Nach jeder Eintauchung bringt man die Stäbe auf ein Gestelle; damit der Talg, der sich anhängt, erkalte und erstarre. Die Geschicklichkeit des Lichtziehers besteht hauptsächlich darin, daß die Lichter ringsum gleich dick werden und die gehörige Schwere erlangen. Die Dochten werden am besten aus Baumwollgarn gemacht, worunter einige leinene Zwirnfäden gemengt wurden. Hat man sie auf der Dochtbank mittelst des Dochtmessers gehörig zugerichtet auch mit Henkel und Oehr versehen, so dreht man sie etwas zusammen, und reibt sie auf einem leinenen, mit Wachs bestrichenen Lappen, damit die Fäden sich nicht wieder aufdrehen.

Für Seifensieder und Kerzenfabrikanten ist gut zu reisen, nach: Aachen, Augsburg, Berlin, Bielefeld, Buttstädt, Düsseldorf, Duisburg, Eger, Emden, Emmerich, Frankfurt a./M. und a. d./O., Gera, Glückstadt, Gnadau, Goch, Güstrow, Haarburg, Hamburg, Hannover, Lübeck, Lünneburg, Magdeburg, Mühlheim, Münden, München, Neudietendorf, Nürnberg, Prag, Schwabach, Stettin, Ulm, Waarendorf, Wien, Würzburg. — Wachslichtzieher, Altona, Berlin, Breslau, Frankfurt a. M., Hamburg, Zelle.

Gesundheitszustand: Seifensieder athmen schädliche, thierische Gerüche ein, erreichen aber ein hohes Alter. (Während der Pest in London wurden sie fast gänzlich verschont.)

Digitized by Google

31. Der Seiler.

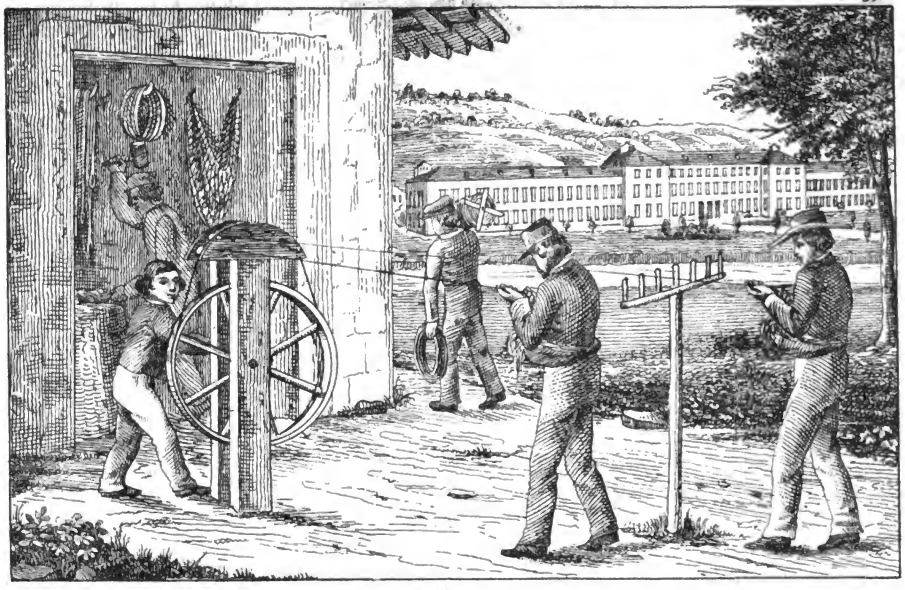
Das Gewerbe des Seilers ist uralt. Das Material, das er zu seinem Berufe braucht, besteht aus Flachs und Hanf, der verschieden sortirt und gehechelt wird, je nachdem feiner oder gröber gesponnen werden soll.

Der Seiler liefert gedrehte Arbeiten, als: Stricke, Seile, Bindfaden, Taue ꝛc. mit dem sogenannten Vorderrade, welches mit einer Kurbel gedreht wird und oben einen Hakenkopf hat, d. h. zwei bogigte Hölzer, die vorne gleich weit abstehen und 4 Pfannen mit eisernen Haken haben. Jeder Haken hat eine eiserne Spille und in deren Mitte eine hölzerne Rolle; alle diese Rollen sind mittelst einer Darmsaite mit der Scheibe verbunden. Nun zieht der Seiler mit dem Finger mehrere Fäden aus dem Hanf, legt dieselben über einen Haken mittelst einer Masche und geht so rückwärts beständig fortziehend, während eine andere Person das Rad dreht, wobei er einen sogenannten Strichfaden in den Händen hält, womit er den Faden glättet.

Ferner macht der Seiler auch gewebte Arbeiten, als: Sattelgurten, Schläuche, Bänder, theils mit den Fingern, theils mittelst Gestellen geflochten; endlich macht der Seiler auch Netze für Fischer, Fliegengarne ꝛc.

In großen Seestädten, wo viel großes und starkes Schiffsthauwerk gemacht wird, ist den Seilern ein gemeinschaftlicher, großer Platz dazu angewiesen, wo sie sämmtlich

Digitized by Google



Der Seiler.

Digitized by Google

ihre Bahnen neben einander haben, die der Länge nach durch Bäume, welche eine Art Allee bilden, von einander gesondert sind, und am Ende für jeden Seiler ein besonderes Gebäude zur Aufbewahrung seiner Geräthe und Materialien haben.

Michael de Ruyter brachte es vom Seilerlehrjung in Holland zum Befehlshaber einer Flotte.

Für Seiler ist in allen Seestädten gut zu arbeiten, ferner noch in Altona, Berlin, Bremen, Emden, Frankfurt a. M., Hamburg, Lübeck, Prag, Rostock, Rügenwalde, Stettin, Triest, Wien.

Gesundheitszustand: Seiler leiden durch ihre gebückte Stellung.

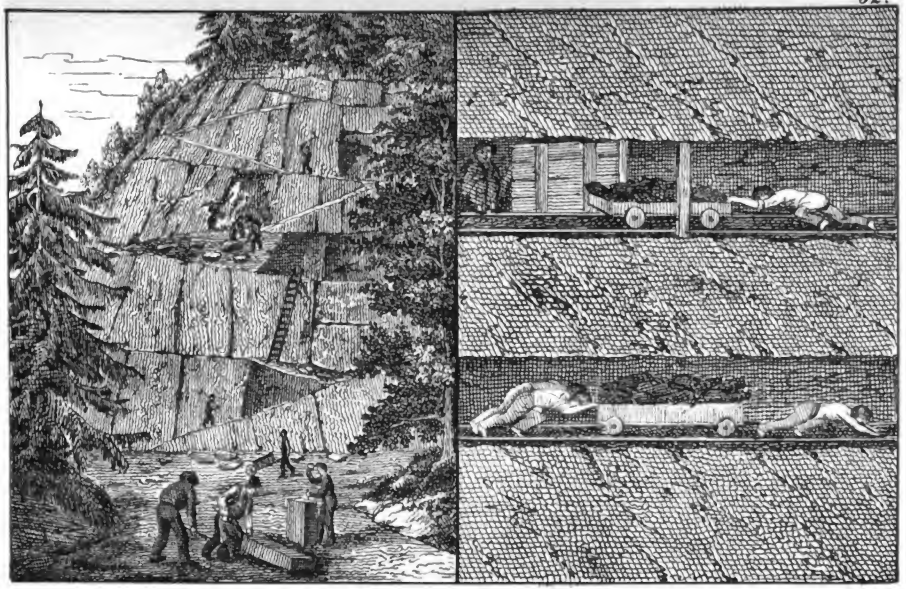
Digitized by Google

32. Steinbrüche. — Schieferkohlenbrüche.

Das Gerippe des Erdkörpers, die Steine, hat das Bedürfniß zu tausend Zwecken verwenden gelehrt, so daß Gegenden, denen Steine versagt sind, sie mit beträchtlichen Kosten sich verschaffen müssen, oder theure, nie ganz ersetzende Surrogate, wie Ziegel, verwenden. Schon in der Kindheit des Menschengeschlechts wurden Steinbrüche betrieben, wie Egyptens uralte Baudenkmale zeigen, und der einfache Werkzeug dazu scheint derselbe geblieben zu sein und auch wenig Veränderung zuzulassen. Durch eiserne Keile, die zwischen hölzerne Futter in vorgemeißelte Löcher getrieben werden, spaltet man größere Blöcke ab, die dem Zweck entsprechend, weiter zugehauen, oder in kleinere Quadern zerschlagen werden. Dieß geschieht durch Schlägel und Eisen, eiserne und hölzerne Keile sammt Brechstangen; so fand man den Apparat in den Brüchen von Syene und Assouan am Nil, aus denen die Obelisken gebrochen wurden; so finden wir ihn am Montmartre, der Paris sein Baumaterial liefert, noch heute thätig.

Es mag nicht uninteressant sein, einige Steinbrüche, so einfach sie erscheinen, näher zu betrachten. Wir beginnen mit den ältesten, den vorhin schon berührten Steinbrüchen von Syene in Oberegypten, die Champollion in einem Zustand auffand, als wären sie gestern von den Arbeitern verlassen. Sie sind in eine Art Granit getrieben, den

Digitized by Google



Steinbrüche, Schieferkohlenbrüche.

4 AU 55

Digitized by Google

Jahrtausende keine Linie tief zu verwittern vermochten. Deutlich erkennt man noch die Weise, auf welche diese ungeheuren Spitzsäulen in einem Stück aus der Felswand gelöst wurden. Man hieb eine tiefe Rinne aus, in welche Keile von trockenem Holz getrieben wurden, welche man nun mit Wasser begoß. Das Anschwellen des Holzes war im Stande, den Fels bis hinab zu spalten.

Weitere antike Steinbrüche finden wir auf der Insel Paros und auf dem Berge Penthelikon. Beide liefern noch heute sehr geschätzten Marmor, ersterer weiß, letzterer von leichtem, angenehmem Gelb, welches an den aufgefundenen Statuen den südlichen Teint gut nachahmt.

Die ältesten Brüche liegen auf Paros in der Gegend des Klosters Perakia, heute Peroiky genannt. Zum Größesten führt eine Höhle, die noch tief in's Innere des Berges zu dringen scheint, und zuweilen so eng ist, daß man nicht begreift, wie ordentliche Blöcke hindurch zu bringen waren. Im Höhlenthale, einer andern Bruchstelle, ward der Marmor in terassenweisem Tagbau gewonnen. Bis zur Reise des Engländers Dodwell 1838 lagen die herrlichen Brüche unbenutzt, und in den unterirdischen Weitungen lagerten Schaafheerden. Jetzt werden diese, sowie die des Berges Penthelikon von der griechischen Regierung auf's Neue betrieben, und König Otto's neue Residenz ist daraus hervorgegangen.

Herrlichen weißen, wie feiner Zucker krystallisirten Marmor geben die Brüche in der Nähe von Carara. Große Blöcke ohne Risse und kleine Höhlungen sind indeß selten und also theuer. Italien ist aber auch sonst reich an Brüchen, die schönen Marmor geben, wie die Namen der berühmtesten derselben beweisen, z. B. Diaspro di Sicilia, roth, weiß und grün — Giallo di Siena, gelb, — Giallo und Rosso antico, isabellgelb und roth — Rosso corallino, roth mit Corallenversteinerungen — Porto venere, schwarz, mit

Digitized by Google

gelben Adern — Lumachellino, mit Muſchelverſteinerungen, die wie Perlmutter opaliſiren — Cypelino, mit eingewachſenem Glimmer — Bresciato oder Trümmermarmor — florentiner Ruinenmarmor u. a. m.

In Deutſchland zeichnet ſich der Marmor der zu Rübeland am Harz bricht, der ſächſiſche von Schwarzenberg und Lengefeld, der bunte von Maxen bei Dresden, der graue von Döſchnitz bei Schwarzburg und noch manche andere aus.

Einer der intereſſanteſten und jedenfalls einer der größten Steinbrüche der Welt iſt der des Petersberges bei Maſtricht in Belgien, denn er hat gegen 12 Stunden Umfang und zwanzigtauſend Wege ſollen ſich in ihm kreuzen. Er ward ſchon zur Zeit Karl Martells betrieben und ſendet noch heute dem größten Theile der ganzen Niederlande die dort mangelnden Bauſteine. Zur Zeit der Feldarbeit ſtehen ſeine ungeheuren Gallerien ziemlich leer, aber im Winter ſind ſie deſto lebendiger, weil dann Jeder zu der trockenen Arbeit in den angenehm warmen Räumen ſich drängt, die noch dazu mit gutem Verdienſt lohnt. So oft die Feſtung Maſtricht belagert war, boten die Hallen des Steinbruchs dem Landvolk mit lebendiger und irgend beweglicher Habe einen ſichern, nie erforſchten Zufluchtsort, den ſelbſt Iſolians Kroaten und Napoleons begehrliche Horden für unantaſtbar erklärten.

Wir folgen Herrn Faujas de St. Fonds guter Beſchreibung, der dieß Labyrinth vor Kurzem beſuchte.

Wir wanderten, ſagt er, ebenen Fußes zwiſchen glatten Wänden, an deren gleichförmig grauer Decke das Licht unſerer Fackeln zu erſterben ſchien. Die Geleiſe der Fuhrwerke waren friſch und die unendliche Menge der in einer halben Stunde rechts und links abgehenden, völlig gleichen Querſtraßen verwirrte mich jetzt ſchon völlig. Endlich ſahen wir die Lichter der Arbeiter in weiter Ferne; auch ſie bemerkten uns und kamen, ziemlich barſch, ein Trinkgeld zu fordern.

Digitized by Google

Die Steine sind im Bruch ziemlich weich und lassen sich zu Quadern sägen, erhärten aber in der Luft und haben ewige Dauer, wenn sie im Gebäude wieder in ihre natürliche Lage kommen, weßhalb sie mit gewissen Zeichen versehen werden; im Gegenfall verwittern sie bald. Die Arbeiter haben Merkmale an den Wänden, nach welchen sie sich in ihrem Revier zurecht finden; weiter hinaus wagen sie sich nicht, denn erst vor kurzer Zeit fand man nach langem Suchen die Leiche eines verirrten Familienvaters, der, wie der Stumpf seiner Fackel zu erlöschen drohte, noch bei dem Schein der letzten Funken, deren Kohlen er in der halb verbrannten Faust hielt, den Rückweg umsonst zu finden strebte.

Vier Franziskaner aus dem nahen Kloster Selavande wurden vom Konvent abgesandt, in dieser weiten Höhle, in der der größte Theil der Umwohner den ganzen Winter zubringt, eine passende Stelle zu einer Kapelle zu suchen. Oft kamen sie in dieser frommen Absicht hieher, konnten aber in der Wahl der Stelle, die die Mitte zwischen den verschiedenen Bruchstellen halten sollte, nicht rasch sich einen. Die Arbeiter selbst schienen an der Ansiedlung, die ihre ungebundene Freiheit wie ihre Einnahme zu schmäleren drohte, nicht viel Behagen zu finden; so kam es, daß die Väter eines Tages ohne Führer, nur mit einem Knäuel Zwirn, den sie abrollten, sich in's Innere wagten, wo sie zweckmäßigere Stellen, als die ihnen bisher gezeigten, vermutheten. Bei der Rückkehr, den Faden aufwickelnd, kam ihnen plötzlich dessen abgerissenes Ende zu, und die Bahn war verloren!

Als der Superior die Brüder nicht zurückkehren sah, ordnete er sogleich Alles an, um die Verirrten zu retten. Ganze Dorfschaften wurden aufgeboten, aber erst am siebenten Tage fand man die Leichen der Unglücklichen, noch die Rosenkränze in den Händen.

Digitized by Google

In der Zeit, wo die Conscription Napoleons auch diese Gegend drückte, zogen sich fünfzehn Bauernbursche, um ihr zu entgehen, in die Brüche. Vier kamen wieder heraus, von dreien fand man die Leichen; den Müttern der übrigen acht ward nicht der Trost, ihre Kinder zu bestatten — sie starben verzweifelnd in Nacht und Grauen, bedauernswerther, als wären sie in der Feldschlacht gefallen.

Ueber alle Beschreibung entsetzlich ist das lautlose Schweigen dieser gleichförmigen, unendlichen Kreuz- und Quergänge. Um es zu erproben, muß man die leuchtende Fackel löschen lassen. Alsbald durchrieseln Schauer das Mark des Kühnsten, und unwillkürlich sucht die tastende Hand die Wandungen, gleichsam als strebte der nun einzige Sinn, sich der Existenz einer Außenwelt zu versichern, als wollte der Verlassene sich dieses Einzigen vergewissern, welcher im Stand ist, ihm Rettung zu gewähren, denn Auge und Ohr empfangen bei aller Anstrengung auch nicht den mindesten Eindruck — lautlos, lichtlos dringt Entsetzen, Verzweiflung, dumpfer Tod auf den Verlassenen ein! — Nicht lange wird der Muthigste dieß ertragen, ohne dem Führer den Befehl, Licht zu machen, zuzurufen, und der sprühende Funken des Stahls wird mit eigener, inniger Freude begrüßt.

Reisenden wird, im Falle des Verirrens, empfohlen, ruhig auf dem Fleck zu verharren und nicht durch Forttappen das Aufsuchen zu erschweren. Der ganze Raum besteht aus mächtigen viereckigen Stützpfeilern und dazwischen regellos ausgebrochenen Weitungen, die jedes Orientiren schier unmöglich machen, da die Dimensionen der Pfeiler überall gleich sind.

Das Gestein selbst gehört der Kreideformation an, und hat manche Versteinerungen, unter denen wir nur den Mosasaurus, eine Eidechse von 24 Fuß Länge anführen, deren versteinerter Kopf allein beinahe vier Fuß mißt.

Digitized by Google

Nur an einer Stelle tröpfelt Waſſer von der Decke in eine Vertiefung von zwei Fuß Durchmeſſer und der halben Tiefe; ſonſt iſt die ganze Weitung ſtaubtrocken.

Zu den beachtenswerthen Steinbrüchen gehören ferner die Schieferbrüche, in welchen die Schiefertafeln und ihre Griffel gewonnen werden. Man wählt hiezu einen dunkeln Thonſchiefer, der leicht ſpaltet und mit dem Griffel einen hellen Strich gibt, während lichter gefärbte Arten auch zum Dachdecken dienen. Berühmt ſind zu dieſem Zweck die Brüche, die in einer wildromantiſchen Gegend des Harzes, bei Goslar, wohl die meiſten Schiefertafeln in die Schulen von ganz Europa und Amerika ſenden.

Der Schiefer liegt in 10—14 Fuß hohen Bänken, deren Schiefergefüge beinahe ſenkrecht ſteht, über einander und iſt von einzelnen weißen Quarzadern durchzogen, die oft Spuren von Metall — Kupfer, Blei, Eiſen — zeigen. Seine Farbe iſt ein ſattes Schwarzgrau, mit etwas Blau gemiſcht.

Die Arbeiter erſteigen die Bänke, die ſie teraſſenförmig abbauen, auf Leitern, und brechen mit Haue, Schlegel und Keil die Blöcke vom Fels ab, welche ſie Anderen hinunterwerfen, die ſie mit kleinen ſchlanken Keilen und dünnen beilartigen Werkzeugen in möglichſt leichte Tafeln ſpalten. Die reineren, größeren werden auf feinkörnigen Schleifſteinen geebnet und als Schreibtafeln in Holz gefaßt, während kleinere Stücke in ſchräge Vierecke gehauen zum Dachdecken beſtimmt werden.

Die dunkeln Schieferdächer machen in Maſſen keinen ſo freundlichen Eindruck, wie das Roth der Ziegel, vorzüglich mit dem Grün der Obſtbäume umkränzt, ſind auch wohl theurer, wie dieſe, gewähren aber dagegen eine weit längere Dauer. Bei Feuersnoth iſt das Springen des Schiefers, wobei die Splitter verwundend umherfliegen, ein fernerer Nachtheil.

Digitized by Google

Die Griffel werden in einem andern Bruch, wo das Gestein stenglich krystallisirt ist, gewonnen, und von Kindern noch dünner geschabt.

Den feingemahlenen Abgang des Schiefers hat man mit Leim, in gehöriger Konsistenz, auf dickes Papier, wie eine Art Pergament, aufgetragen, und so Schiefertafeln von minderer Schwere für die Kinder erzielt; doch hat ihre Kostspieligkeit und geringe Haltbarkeit ihnen keinen großen Eingang zu finden erlaubt.

Unter allen Gesteinschichten, die nicht nur von großem geologischen Interesse, sondern neuerer Zeit besonders von der größten Wichtigkeit für Industrie und Handel geworden sind, und neue Schöpfungen im Reiche der Technik hervorriefen, die Peru's und Mexiko's Schätze nicht hervorzuzaubern vermochten, die eine gänzliche Umwandlung fast in allen Geschäftsbranchen zuwege brachten, und durch ihre Benutzung selbst auf die Politik der Staaten einwirkten, stehen die mittleren oder kohlenführenden Gesteinschichten der sekundären Bildung obenan. — Die bis Anfang dieses Jahrhunderts fast ganz verachtete Steinkohle hat durch ihre gesteigerte Anwendung, durch die wichtigen Entdeckungen in der Maschinenmechanik, einen Werth erlangt, welcher Kohlenlager für ein damit gesegnetes Land zu Goldgruben macht, die werthvoller noch als jene sind, da sie neue Kräfte hervorrufen, die allgemeine Thätigkeit mehr entwickeln helfen, und zur Hebung der Industrie mehr beitragen, als alle Unterstützung durch Gold und Silber je bewerkstelligen konnte.

Fast in allen Theilen der Erde verbreitet, findet man das Steinkohlengebilde in decken- und muldenförmigen Vertiefungen überall zunächst unter dem Rothliegenden, als der obersten Gruppe der älteren Bildungen. Nirgends aber hat sich das Steinkohlengebirge so vollkommen und großartig

Digitized by Google

entwickelt, als in England, wo es allenthalben aus vier Gliedern besteht, die mit einander in einer bestimmten Lagerungsfolge vorkommen, und in Nordamerika, wo es sich vom Staate Maine herab bis Virginien zieht, durch Ohio fortsetzt, und im Missisipithale in unerschöpflichen Lagern, in mehreren Punkten zu Tage bricht. Nirgends aber auch ist der ungeheure Schatz so als die Grundlage der Macht und der Wohlfahrt erkannt worden, wie in jenen beiden Ländern.

Ueberall, wo Steinkohlengebilde vorkommen, zeigen sie äußerst regelmäßige Schichten mit eigenthümlichen Biegungen. Die Kohlenflöße liegen in der Regel mehrfach unter einander und werden durch Sandsteinschichten getrennt; eine Reihe solcher unter einander liegenden Kohlenflöße aber, die, da sie stets in beckenförmigen Vertiefungen liegen, ein abgeschlossenes Ganze bilden, werden mit dem Kohlenfeld belegt, sind aber selbst von dem zunächst gelegenen Kohlenfelde in Schichtung und Mächtigkeit außerordentlich verschieden. Ein großer Theil dieser Formation ist in Thälern, am Fuße und längs den Seiten primitiver Gebirge abgesetzt, ist ihrem Grunde und ihren Seiten gemäß eingegrenzt, und nimmt an allen ihren Ungleichheiten Theil, woraus die gekrümmte Form gewisser Steinkohlenschichten, ihr den Seiten des einschließenden Beckens paralleles Streichen, ihr starkes Einfallen an den steilen Seiten eines Thales, ihre sanftere Neigung gegen die Mitte desselben hin, wo sie zuletzt söhlig werden, und ihre erneuerte schiefe Stellung nach dem entgegengesetzten Thalhange zu, entsteht. Geognostische Beobachtungen beweisen im Allgemeinen, daß diese Schichten sich noch jetzt in derselben Lage befinden' in welcher sie sich auf die Urgesteine abgesetzt haben, und daß folglich weder Eruptionen noch sonstige Umwälzungen sie in die geneigte Lage gebracht, welche man an vielen Orten an ihnen wahrnimmt. Merkwürdige Umbiegungen und Verdrehungen zeigen sich aus-

Digitized by Google

nahmsweise in einigen der bedeutenderen Kohlenschichten Frankreichs, namentlich in denen von Anzin bei Valenciennes, deren Umformung mechanischen Ursachen zugeschrieben werden muß, die nach ihrer Entstehung, doch vor ihrer vollständigen Verhärtung, wirksam gewesen sein müssen, da an vielen Orten sich vollkommen runde Umbiegungen, ohne den geringsten Bruch zeigen. Aehnliche Verdrehungen von auffallender Form findet man an den Küsten von Bridesbay, in Pembrokeshire, und die Mendip Hills und die ihnen benachbarten Kohlengruben in Somersethire, zeigen es deutlich, daß eine mechanische Kraft die festeren Gesteine in Masse aufgehoben habe, während die mehr nachgiebigen Stoffe, dem einwirkenden Drucke seitwärts weichend, unregelmäßig gebogen worden sind. Risse, welche die Schichten in allen Richtungen durchziehen, haben das Niederfallen oder die Erhebung der beiden durch sie getrennten Ablagerungen verursacht: weßhalb auch der Kohlengräber, wenn er auf der Linie seiner Kohlenschicht fortarbeitet und auf einen Riß stößt, die Kohle nicht mehr auf demselben Niveau, sondern die Fortsetzung seiner Schicht jenseits des Risses oft ein, zwei, drei oder mehr Ellen tiefer oder höher findet, je nachdem die verrückende Kraft gewirkt hat. Die Risse, welche zuweilen eine Mächtigkeit von 200—300 Fuß erreichen, sind häufig mit Trümmern von Sandstein und andern Gesteinen der Kohlenformation ausgefüllt, und deren Kenntniß ist, da sie sich oft in einem engen Raume bedeutend drängen, dem Bergmanne vom größten Interesse. Die Richtung derselben ist gewöhnlich senkrecht. In manchen Gegenden, besonders Großbrittaniens, durchsetzen große Gänge basaltischen Gesteins die Steinkohlenlager, erstrecken sich oft viele Meilen weit, und zeigen eine wechselnde Mächtigkeit von zehn, zwanzig und oft 50 Yards. In der Nähe dieser, Dykes genannten Durchsetzungen erscheint die Steinkohle stets ver-

Digitized by Google

kohlt, nimmt eine graue Farbe und weniger festes Gefüge an; der Schwefel ist aus den Schwefelkiesen ausfublimirt, und der unter und auf ihr liegende Sandstein hat eine beträchtliche Härte angenommen. Reine Basaltgänge durchsetzen eben sowohl die unterliegenden Formationen des Kalksteines und Mühlensandsteines, als die Kohlenlager selbst, und öfters kann man sie heraufgedrungen sehen bis in die Gesteine von weit jüngerer Bildung. Der Kalkstein erscheint durch den Einfluß solcher Gänge in hohem Grade krystallinisch und zum Brennen zu Aetzkalk untauglich geworden, und der Schieferthon ist durch dieselben in ein Gestein verwandelt, ähnlich dem Kieselschiefer oder dem Porzellanjaspis, und ohne Ausnahme ist die Steinkohle zu Coak geworden, wo sie mit der genannten Masse in Berührung kommt.

Die Lagerungsfolge der Steinkohlenformation erscheint, wo immer man sie auch beobachtete, durchaus regelmäßig: zu oberst liegt ein grauer Sandstein, mit Zwischenlagen von Schieferthon und Steinkohlen; dann folgt ein flötzleerer Sandstein, ein grobkörniges, oft conglomeratisches Gefüge ohne Kohlen; unter diesem eine mächtige Kalkbildung, der Kohlenkalk, und zu unterst endlich die alte rothe Sandsteinformation. Die Mächtigkeit der verschiedenen Lagerungen ist außerordentlich wechselnd, da aber das Steinkohlengebirge überall in Becken abgelagert vorkommt, besitzen mehrere derselben eine bedeutende Tiefe. Mushet, welcher die Stärke des Kohlengebirges im Deanforst, in Süd-Wales, gemessen, fand dort die Gesammtmächtigkeit der ganzen Gruppe 8,700 Fuß stark, von denen 3,000 Fuß den kohlenführenden Schichten, 700 dem Kohlenkalkstein, und der Rest dem alten rothen Sandstein angehörte. Aehnliche Verhältnisse bieten die in Deutschland, Frankreich und Amerika vermessenen Steinkohlenablagerungen, nur mit dem Unterschiede, daß die Kohle selbst in den kohlenführenden Schichten in den

Digitized by Google

verſchiedenſten Abänderungen vorkommt, und außer Schieferthon gewöhnlich Schwefelkies, nicht nur in dünnen Blättchen, parallel den Blättern der Kohle, ſondern auch in Körnern, Knauern und zuweilen in Kryſtallen enthält. Dieſe Einmengung iſt die Urſache des ſchwefeligen Geruchs vieler Kohlenarten, und des ſtarken Angriffs, den ihre Flamme beim Brennen auf Metalle ausübt, weßhalb auch ſolche kieſige Steinkohlen, um ſie zum Verbrennen geeigneter zu machen, vorher vercoakt oder abgeſchwefelt werden müſſen.

Die kohlenführende Schicht des Steinkohlengebirges beſteht der Hauptmaſſe nach aus einem, meiſtens grau gefärbten, oft grobkörnig und conglomeratiſch auftretenden Sandſtein mit thonigem Bindemittel. Zwiſchen den Sandſteinſchichten liegt Schieferthon, der niemals fehlende Begleiter der Steinkohle, der öfters von bituminöſen Theilen durchdrungen, in Brandſchiefer übergeht, und zwiſchen Lagen von Schieferthon, immer zwiſchen zwei Sandſteinſchichten, liegt nun die Steinkohle, die nicht nur den Schiefer zum Dach und zur Sohle, ſondern öfters noch in dünnen Lagen zwiſchen ſich hat. — Auf dem Kontinente ſind von den vier Gliedern des Kohlengebirges nur die drei erſteren, der Kohlenſandſtein mit den Steinkohlen, der flötzleere Sandſtein und der Kohlenkalk vollſtändig entwickelt; der alte rothe Sandſtein fehlt gänzlich, wenn man dazu nicht die Konglomerate rechnen will, die in der Maas-Gegend unter dem Kohlenkalk liegen, und den rothen Sandſtein von Litry im Calvedas. Noch auffallendere Abweichungen bieten die Steinkohlengebirge in Oberſchleſien, und die am Jamesriver in Virginia, wo die Kohlenſandſteinſchichten unmittelbar auf Grauwacke ruhen, und hier ſogar auch der Kohlenkalkſtein fehlt.

Großbrittanien iſt die Hauptkohlenniederlage Europa's; das Becken von Süd-Wales allein enthält 23 bauwürdige Flötze, die zuſammen eine Mächtigkeit von 95 Fuß

Digitized by Google

haben, also auf einer Quadratmeile 64 Millionen englische Tonnen (à 20 Centner) zu liefern vermögen. Dießseits des Kanals zieht sich eine lange Linie von Kohlenbecken von Boulogne am Meer, über Valenciennes, Maas, Charleroi, Lüttich und Aachen. Geschieden davon liegen die Kohlenfelder an der Worm und bei Eschweiler, und im Innern Frankreichs die großen Becken in Saône und Loir, Aveyron, Gard, Nièvre und andern Orten. In Westphalen ist das Kohlengebirge am mächtigsten an der Ruhr entwickelt; zwischen der Nahe und Saar liegt, im Süden des Hundrückens, das reiche pfälzische und Saarbrücker Kohlengebirge; in Sachsen tritt es bei Zwickau, im Erzgebirge, und im Plauenschen Grunde mit mächtigen Flößen auf; in Ober- und Niederschlesien, in Polen und Oesterreich ist es reich entwickelt, und in Spanien, Italien und Griechenland hat man Lager entdeckt, wenn gleich man dieselben bis jetzt noch nicht bebaut. Nord-Amerika verdankt dem Kohlenbau einen großen Theil seines Flors; China soll reich an Kohlengebirgen sein, und auf Vandiemensland hat man bereits mächtige Kohlenflöße entdeckt.

Der Reichthum an Schwefelkiesen einiger Steinkohlengebirge ist öfters die Ursache der Selbstentzündung der Steinkohlen oder des sogenannten Grubenbrandes. Der in der Kohlenmasse und im Schiefer vorkommende Kies zersetzt sich, wenn er mit der Luft und Feuchtigkeit in Berührung kommt, verwandelt sich in schwefelsaures Eisenoxydul, entwickelt dabei viel Wärme und steigert die Temperatur zu einer solchen Höhe, daß die verbrennlichen Stoffe bei Zutritt frischer Luft in hellen Brand gerathen. Drei solcher verderblichen Brände, die in Deutschland seit Jahren schon im Gange, sind, um nicht noch gefährlicher zu werden, verschüttet, glühen aber unterirdisch fort, und setzen Schwefelsublimate in den Klüften an; der erste ist der sogenannte brennende

Digitized by Google

Berg bei Duttweiler, unweit Saarbrücken; der zweite eine Kohlengrube bei Zwickau, im sächsischen Erzgebirge, und der dritte ein verschütteter Schacht im plauenschen Grunde bei Dresden. — Aehnliche Brände entwickeln sich aus der kiesreichen Braunkohle, namentlich bei den aus Kohlenklein, Schieferstücken und Gesteintrümmern zusammengehäuften Halden, die oft durch einen leichten Regen schon zum Dampfen gebracht, und im Innern nicht selten glühend und in vollem Brande gefunden werden.

Die Benutzung der Steinkohle als Brennmaterial für Dampfschiffe und Lokomotiven, die ohne sie gar nicht in Bewegung gesetzt werden könnten, und die Anwendung derselben zur Erzeugung des Leuchtgases, sind von solcher Wichtigkeit, daß wir noch über die Gewinnung derselben einige Worte sagen wollen.

Die Zahl der Kinder und Halbgewachsenen, die in den Steinkohlenbergwerken beschäftigt werden, übersteigt alle Begriffe und sie treten ihre Arbeit, bei der sie nie das Licht des Tages erblicken, im zartesten Alter von 5—8 Jahren an. Die Beschäftigung der kleinsten Kinder ist gewöhnlich das Füllen. Im Alter von 6 Jahren und aufwärts werden die Kinder dazu verwendet, die gefüllten Kohlenwägen aus dem Nebenstollen in den Hauptstollen theils zu stoßen, theils zu ziehen und in den Treibschacht zu bringen. — Die Nebenstollen haben meistens nur 16—20 Zoll Höhe und in diesen muß der Knabe einen Korb mit 2—5 Zentner Kohlen auf Händen und Füßen kriechend fortziehen, indem er einen breiten Riemen um die Hüften nimmt, an welchem ein Ring mit einer etwa 4 Fuß langen Kette befestigt ist. In den Stollen, wo Eisenbahnen liegen, werden 9 Centner Kohlen auf den Wagen geladen, welche, durch einen Knaben, der auf allen Vieren kriechend, zieht, und zwei Knaben, welche stoßen, fortbewegt werden.

Digitized by Google

Die fürchterlichſte Beſchäftigung iſt die der Thürſteher.

Es ſind nämlich in den Nebenſtollen zur beſſern Lüftung und zu andern Zwecken ſogenannte Luftthüren angebracht, welche beſtändig geſchloſſen, für jeden kommenden Wagen geöffnet werden müſſen. Hinter ſolcher Thüre nun ſitzt ein Knabe die ganze Arbeitsſchicht hindurch gekrümmt, ohne Licht und hat nichts zu thun, als wenn ein Wagen kommt, hinzukriechen, die Thüre zu öffnen und wieder zu ſchließen. Kein Wort wird hier gewechſelt, und wenn der Knabe ſich nicht lang hinlegt, wo ihm keine Zeit bleibt, kommt er 12—14 Stunden lang nicht aus ſeiner gekrümmten Stellung, wie unſere Abbildung zeigt.

Digitized by Google

33. Tiſchler oder Schreiner.

Das Alter des Tiſchlergewerbes erhellt aus der von Bezaleel und Ahaliab erbauten Stiftshütte, woran man ſchon viele Tiſchlerarbeit bewunderte. Salomo hatte 30,000 Schreiner, deren Aufſeher Adomiram war. Seneca hatte 500 Tiſche, auf welchen er der Reihe nach ſpeiſete; Cicero hingegen begnügte ſich mit einem einzigen Tiſch. Schon die älteſten Völker hatten Bänke, Tiſche, Bettſtellen und Schränke.

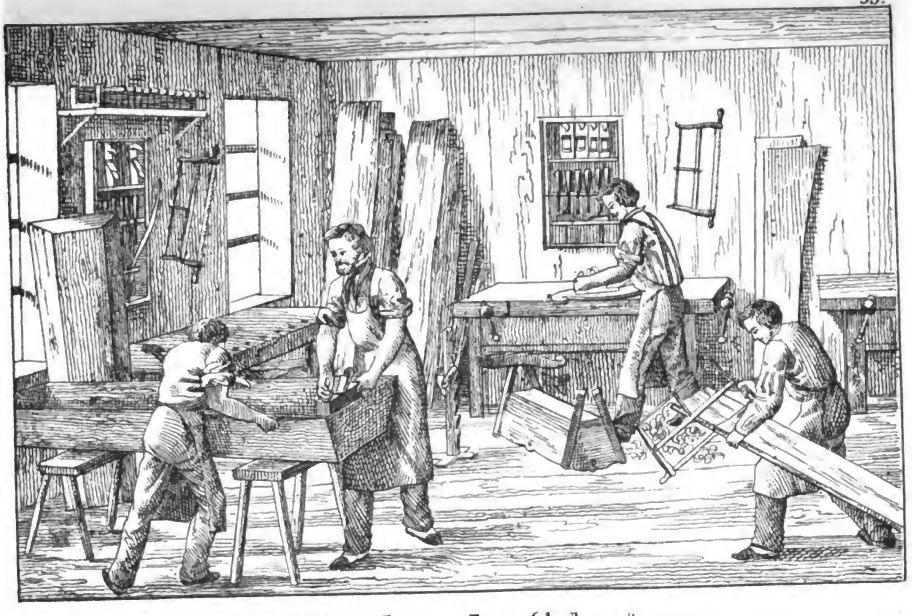
Der Tiſchler oder Schreiner beſchäftigt ſich mit der Verarbeitung des Holzes, wodurch er die Geſtalt desſelben verändert, um es zu verſchiedenen Zwecken brauchbar zu machen.

Man theilt die von dem Tiſchler zu verfertigenden Arbeiten in zwei Hauptklaſſen: in die unbeweglichen und in die beweglichen, in Bauarbeiten und in Meubelarbeiten.

Die Tiſchler- und Schreinerkunſt iſt durchaus keine der Untergeordneten, es erfordert mehr Verſtand und fortgeſetztes Studium, als man bei oberflächlicher Anſicht der Sache meinen ſollte. Zu den Vorbereitungs-Wiſſenſchaften eines gebildeten Tiſchlers gehört das Zeichnen; er muß ſich aber auch mit Zeichnungen von Verzierungen und der Baukunſt bekannt machen, daß er im Stande ſei, in den Plan des Bauherren oder Baumeiſters einzugehen und zur Verſchönerung und Ausführung des Ganzen das Seine beizutragen.

Genaue Kenntniß der Holzgattungen und Urtheilskraft,

Digitized by Google



Der Tischler oder Schreiner.

Digitized by Google

Digitized by Google

in wie fern jede in einer oder der andern Arbeit mit besserm Erfolg und Vortheil in Anwendung gebracht werde, sind unerläßliche Bedingungen und es ist bei der Tischlerkunst ebenfalls ein Haupterforderniß, sich mit gutem, ausgetrocknetem Holze zu versehen, um in allen vorkommenden Fällen sogleich die Arbeit anfangen zu können.

Für Tischler ist gut zu arbeiten in: Berlin, Dresden, Erfurt, Gera, Hamburg, Karlsruhe, Kassel, Leipzig, Mainz, München, Neuwied, Prag, Stuttgart, Wien, Würzburg.

Gesundheitszustand: Schreiner sind gesund.

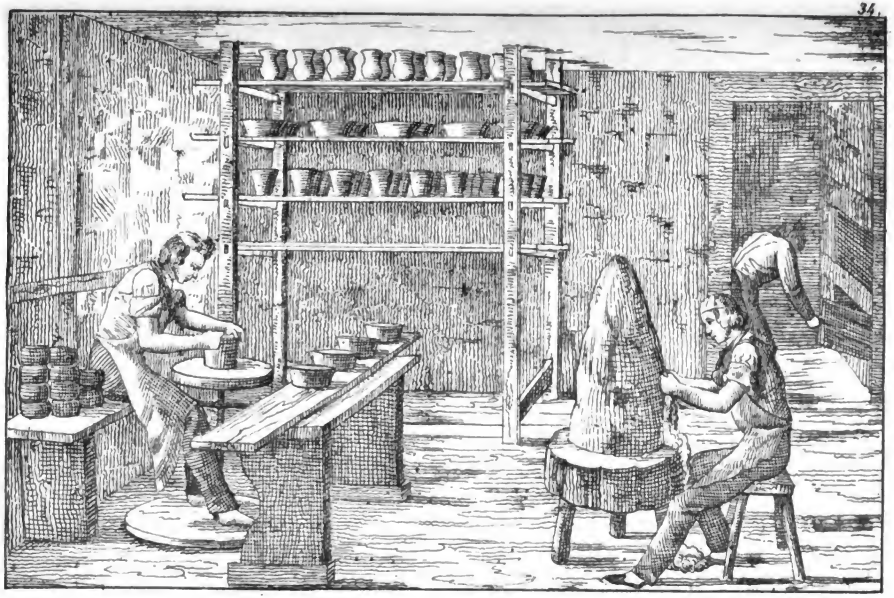
Digitized by Google

34. Der Töpfer oder Hafner.

Daß die Töpferarbeit sehr alt ist, davon liefert die Bibel Belege und das Handwerk stand bei den Israeliten so sehr in Achtung, daß man im Stamme Juda eine Töpferfamilie findet, die für den König gearbeitet und in dessen Gärten gewohnt hatte. Die Aegypter, Chinesen, Griechen und Römer verfertigten gleichfalls schon in uralten Zeiten irdene Gefässe, die Töpferscheibe war vor Christi Geburt, die Glasur von den Aegyptern erfunden.

Die Töpferei oder Hafnerei erzeugt aus gewöhnlichem Thon verschiedene rohere Haus-, Küchen- und Kochgeschirre, Oefen, Blumentöpfe, Wasserröhren ꝛc. — Zu allen Gegenständen, welche in ihrem Gebrauche dem Feuer ausgesetzt werden, wählt man feuerfesten, nicht zu fetten Thon, welcher sich poros brennt. Der gut präparirte, gereinigte Thon wird auf der Töpferscheibe zu allerhand rundem Geschirr geformt, welche durch die Füße des Arbeiters in Beweguug gesetzt wird. Indeß hat man auch Töpferscheiben, welche sich mittelst eines Schwungrades drehen und so dem Arbeiter nicht allein eine große Erleichterung gewähren, sondern auch das dreifache der Arbeit zu leisten gestatten. Alle nicht runden Gegenstände werden in Formen gebildet. Hat der Thon nun seine Form erhalten, so trocknet man ihn an schattigen Orten, worauf das Brennen im Brenn- oder Töpferfeuer erfolgt. Die Gegenstände werden im Ofen, je nach dem verschiedenen

Digitized by Google



Der Töpfer oder Hafner.

Digitized by Google

4 AU 55

Digitized by Google

Hitzgrade, deſſen ſie bedürfen, verſchieden geordnet. Alle Geſchirre, welche nicht glaſirt werden ſollen, werden nur einmal gebrannt.

Die Glaſur beſteht gewöhnlich aus einer gepulverten Maſſe von 3 Theilen Bleiglätte und 2 Theilen Quarzſand, in welche, wenn ſie im Waſſer aufgelöst iſt, die einmal gebrannten Geſchirre getaucht werden. Sind ſie gehörig getrocknet, ſo ſetzt man ſie zum zweiten Male dem Feuer aus, wodurch ſich die auf der Oberfläche befindliche Miſchung in einen glasartigen Ueberzug verwandelt, alle Poren ſchließt und das Geſchirr waſſer- und luftdicht macht.

Für Töpfer iſt gut zu arbeiten in Almerode, Andernach, Augsburg, Bautzen, Berlin, Bitterfeld, Blankenhain, Bunzlau, Bürgel, Burg, Burgdorf im Lüneburgiſchen, Charlottenburg, Creuſſen, Duingen bei Hameln, Durlach, Ellerode, Finſterwalde, Göppingen, Grätz, Hafnerzell, Heidenheim, Ips, Königsbrück, Koren, Kranichfeld, Ludwigsburg, Marburg, München, Minden, Muskau, Neckargmünd, Paſſau, Prag, Ronneburg, Waldenburg, Wien.

Geſundheitszuſtand: Töpfer werden häufig gelähmt und leiden beſonders an Verſtopfung.

Digitized by Google

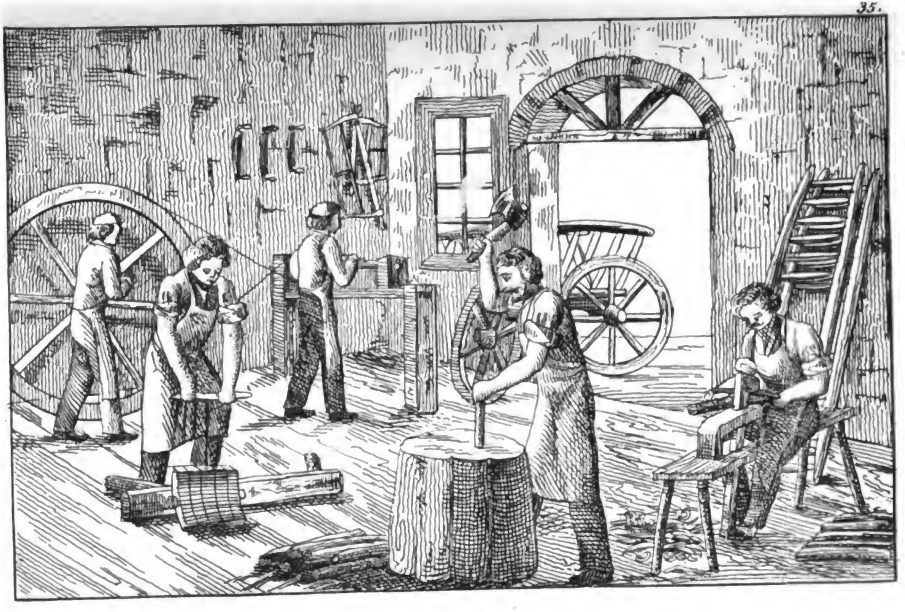
35. Der Wagner.

Der Wagner heißt auch Gestell- und Radmacher, und verfertigt verschiedene Arten von Fuhrwerken, Gestelle und Kasten zu Kutschen ꝛc.

Egypten soll das erste Land gewesen sein, in welchem die Wagen gebraucht wurden. Die Wagen, welche von Thieren gezogen werden, hatten anfangs nur zwei Räder. Wagen mit 4 Rädern erfanden die Phrygier, eine alte Nation in Klein-Asien, welche auch zuerst den Wagen mit zwei neben einander gehenden Pferden bespannten. Die Griechen spannten 4 Pferde neben einander vor einen Wagen, die deßhalb eine doppelte Deichsel hatten, bis dann dieses dahin abgeändert ward, daß zwei Pferde unmittelbar vor den Wagen und die beiden andern vor die letztern gespannt wurden.

Am Ende des 15. Jahrhunderts bedienten sich zuerst hohe Häupter auf Reisen und hernach bei Feierlichkeiten der bedeckten Wagen; die eigentlichen Kutschen aber, mit einem in Riemen hängenden Kasten über dem Radgestelle, sollen im ungarischen Dorfe Kitsee oder Kutsee, woraus die Deutschen Gutsche und Kutsche machten, erfunden, in Spanien 1546, in England 1580 bekannt worden sein. Postwagen und Miethskutschen wurden in Mitte des 17. Jahrhunderts eingeführt. Wichtiger als die äußere Gestalt und Schönheit der Wagen ist der in neuerer Zeit vervollkommnete Mechanismus derselben, wodurch sie dauerhafter, sicherer,

Digitized by Google



Der Wagner.

Digitized by Google

Digitized by Google

bequemer geworden, und von den Zugthieren leichter fortzubewegen sind: die Verbesserungen der Achsen, Radfelgen, Schwungfedern, Sicherheitsvorkehrungen durch Radschuhe, Sperrhacken und Sperrmaschinen; ferner sogenannte selbstfahrende Wagen, welche durch Mechanik in Bewegung gesetzt werden. Von allergrößter Merkwürdigkeit und Wichtigkeit dagegen war die Erfindung der Eisenbahnen mit den darauf laufenden Fuhrwerken. Die Engländer Edgeworth und Wilbinson entdeckten sie 1768. Kann man ja jetzt darauf Reisen im Fluge machen, in 8 bis 10 Minuten Stunden weit fortkommen!

Schmiede, Sattler, Schlosser, Gürtler, Drechsler, Glaser, Posamentirer, Maler, Lakirer und Vergolder müssen die Kutsche völlig ausbilden, nachdem der Wagner die Holzarbeit daran fertig gemacht hat. Er verarbeitet Eichen-, Buchen-, Birken-, Linden-, Ulmen- und Fichtenholz. Zu einem Wagen gehören Räder, Achsen, Achsenleib, der Langbaum, die Deichsel; bei Kutschen und Chaisen: Vorder- und Hinterwagen, Bock und Kasten u. s. w. Der Haupttheil besteht aus der Nabe, dem in der Mitte des Rades befindlichen ausgehöhlten Holze, worin die Achse läuft und in welches die Speichen (die Halbmesser des Kreises) eingesetzt werden. Diese sind von den Felgen umgeben, welche den Umkreis des Rades bilden. Durch die Naben gehen die Achsen, welche meist von Eisen sind, weil sie das ganze Gestell und den Kasten mit aller Last tragen müssen. Zuerst macht der Wagner die Nabe, gewöhnlich aus einem Klotze von Ulmenholz, den er zuerst mit dem Handbeil aus dem Groben haut, ehe man ihn auf einer Art Drehbank mit dem Schräng- und Schlichteisen ausarbeitet. Dann durchbohrt er das so weit hergerichtete Holz mit dem Nabenbohrer, und weitet die Oeffnung durch andere Bohrer aus; alsdann zeichnet er auf der Umfläche die parallel laufenden

Digitized by Google

Kreise, zwischen welche die Zapfenlöcher für die Speichen kommen, und bohrt diese mit dem Löffelbohrer aus. Die Speichen werden aus starkem Eisenholz ausgehauen und auf der Schneidebank mit dem Schneide- oder Zugmesser weiter ausgearbeitet. Zu den Felgen oder Radkränzen nimmt man Rothbuchen-, Ulmen- oder Fichtenholz. Eine ganze Felge hat 6 Stücke, so daß auf jedes zwei Speichen kommen. Mit dem Felgenmuster oder mit einem Zirkel beschreibt man die Kreisbogen auf die Holzstücke, aus welchen man die Felge zusammensetzen will und haut sie mit dem Beile aus. Nun wird die Nabe in den Zapfen des Flügebogs (ein einfacher 3beiniger Schemel, der aus einem runden Holzklotze besteht, aus dessen Mitte ein 4—5 Zoll langer Eisenzapfen emporsteht), gesteckt, man treibt die Speichen in die Zapfenlöcher, legt die Felgen auf die äußern Zapfen der Speichen im Kreise herum, und bezeichnet die Orte mit Strichen, wo die Zapfenlöcher in die Felgenstücke eingetrieben werden müssen. Dann erst werden die Felgen auf die Enden der Speichen gesteckt und mit einem großen Hammer eingetrieben.

Für Wagner ist es gut zu arbeiten in Berlin, Braunschweig, Brüssel, Frankfurt a. M., Gotha, Hannover, Kassel, München, Neunkirchen, Oehringen, Offenbach, Prag, Stuttgart, Straßburg, Wien, Zerbst.

Gesundheitszustand: Die Wagner sind gesund und leben lange.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Der Wirth.

Digitized by Google

36. Der Wirth.

So leicht es für den ersten Augenblick zu sein scheint, dem Berufe des Wirthes nachzukommen, so umfangsreich sind bei näherer Betrachtung seine Geschäfte, so sehr verzweigt sind die Kenntnisse, die ihm nöthig sind, wenn er in seinem Stande als tüchtiges Glied der bürgerlichen Gesellschaft gelten und für seine Bemühung den verdienten Gewinn erlangen will. Gedrängte und kurze Andeutungen genügen, das Vorausgeschickte zu beweisen.

Wir wollen uns vorerst noch nicht auf die verschiedenen Klassen von Wirthen einlassen, sondern diesen Stand im Allgemeinen betrachten, und erst später die Pflichten und Geschäfte jeder einzelnen Klasse flüchtig berühren. —

Das Gasthaus in allgemeiner Bedeutung ist ein öffentliches Haus, in welchem Reisende und Gäste für Bezahlung aufgenommen, beherberget und verpflegt werden, zuweilen auch nur ein Speisehaus, wo Gäste für Geld zwar Speise und Trank, aber keine Herberge finden. In den ältesten Zeiten gab es keine solchen Orte, wo man für Geld zehren konnte. Fremde und Reisende wurden, wo sie einsprachen unentgeldlich bewirthet, und diese Gastlichkeit ging so weit, daß man vor dem zehnten Tage nach der Ankunft eines Fremden in der Regel nicht einmal nach seinem Namen fragte. Die Cretenser und Athenienser waren wegen ihrer Gastfreiheit berühmt und hatten besondere Zimmer für

Digitized by Google

Fremde. Nicht ein Gleiches konnte man von den Lacedemoniern sagen, dagegen galt dieses von den meisten Nationen Griechenlands. Auch gab es hin und wieder öffentliche Gebäude, wo Fremde aufgenommen und kostenfrei bewirthet wurden. Leute, die oft zu reisen pflegten, errichteten gegenseitig unter sich ein Gastrecht, und zwar nicht nur Privatpersonen, sondern auch ganze Familien und Völkerschaften, welches oft von Vater auf Sohn und die übrige Nachkommenschaft überging. Bei den Römern war die Gastfreundschaft eben so gewöhnlich, als bei den Griechen, und die gastfreundschaftlichen Verbindungen galten ihnen eben so heilig.

Wollen wir daher den Ursprung der Gasthäuser auffinden, so müssen wir uns nicht in dem sogenannten klassischen Zeitalter, sondern vielmehr in den ersten Jahren unserer christlichen Zeitrechnung umsehen und insbesondere in jenen Zeiten, wo der religiöse Sinn die Sitte der Wallfahrten einführte. Diese gingen meist nach entlegenen Orten, wo es an Gastfreundschaft, wie an Herbergen, in welchem Pilgrime für ihr Geld hätten Unterkunft und Pflege finden können, gänzlich fehlte. Die vorzüglichsten, aber auch gefährlichsten Wallfahrten außer Europa gingen nach Palästina, daher sind auf dem Wege dahin, und an den heiligen Orten selbst, sehr früh von den Geistlichen Anstalten zur Aufnahme gesunder und kranker Pilgrime gemacht worden. So erbaute St. Hieronymus ein Hospital zu Bethlehem und Sta. Paula mehrere auf dem Wege nach Bethlehem, damit es dem religiösen Wallmann nicht an nöthiger Unterkunft fehlen möge. Bald sah man dergleichen Hospitäler oder Herbergen auch in Frankreich, auf den Alpen und an mehren Orten entstehen, welche die Reisen der Kaufleute, die beim Anfange des Handelswesens, als noch die Wege unsicher waren, und die Frachtfuhren fehlten, ihre Waaren selbst

Digitized by Google

begleiten mußten, ungemein erleichterten. Je mehr der merkantile Verkehr ſtieg, der äußere Wohlſtand ſich hob und Geiſt und Sitte ſich verfeinerten, deſto allgemeiner wurde das Reiſen, und mit ihm das Bedürfniß von öffentlichen Unterkunftsörtern, die übrigens bald mehr, bald weniger den Forderungen der Nothdurft und Bequemlichkeit entſprachen. Der Luxus unſerer Zeit nach allen Richtungen hin, ſcheint das Gaſthausweſen in ſeinen innern und äußeren Beziehungen auf den Kulminationspunkt potenzirt zu haben. Die Summen, auf die innere Ausſtattung eines Hotels, der Bier- und Weinhäuſer verwendet werden, die Eleganz, die Pracht, welche uns in ſo vielen derartigen Lokalitäten entgegen tritt, grenzt an das Unglaubliche, und wir dürfen, um dieſes zu beweiſen, nicht England, Frankreich, Holland ꝛc. citiren, beſitzen wir doch in unſerem eigenen Vaterlande Etabliſſements, die in ihrer luxuriöſen Ausſtattung mit den vorzüglichſten derartigen Unternehmungen des Auslandes rivaliſiren können. Nehmen wir noch dazu die vielartigen, koſtſpieligen Unterhaltungen, welche der Vergnügungsſinn der Gegenwart an das Gaſthausleben knüpft, und die nachgerade zur verderblichſten Konkurrenz werden zu wollen ſcheinen, ſo können wir nicht zweifeln, daß die Stellung eines Wirthes in unſeren Tagen keine leichte, und die Andeutung deſſen, was derſelbe als Inhaber oder bloß Pächter von Gaſthöfen zu wiſſen und zu thun habe, hier keinesfalls am unrechten Orte ſei.

Vor Allem bedarf der Wirth eines verſtändigen häuslichen Betragens, um ſich Gäſte zu gewinnen; Ordnung und Reinlichkeit muß im Hauſe herrſchen, er muß ſittliche Diener und Mägde haben, die eben ſo auf den Vortheil ihres Herrn, als auf ordentliche und genaue Bedienung der Gäſte bedacht ſind. Hier will es eine ſtrenge Prüfung in der Wahl, eine ſorgfältige Ueberwachung des Perſonals, ſoll

Digitized by Google

Hinterliſt und Verſchmitztheit, die meiſtens ſo geſchickt die Maske der Rechtlichkeit und Treue zu tragen verſteht, nicht unberechenbaren Nachtheil herbeiführen.

Erſchöpfende Kenntniß aller Eßwaaren und Getränke, und ihres Einkaufpreiſes iſt ihm um ſo nothwendiger, als von der Güte und Wohlfeilheit der den Gäſten verabreichten Speiſen und Getränke die Hauptquelle ſeines Erwerbes abhängt, welche um ſo reichlicher ſtrömen wird, je mehr er mit kluger Berechnung das Intereſſe ſeiner Gäſte mit dem ſeinigen in Verhältniß zu ſetzen weiß. Einen der wichtigſten Artikel ſeines Gewerbes macht der Wein aus, und nicht geringe Schwierigkeiten ſtellen ſich hier dem rationellen Wirthe entgegen, für deren Beſiegung oft ein großer Theil des Erfolges für ſein Geſchäft abhängig iſt.

Von dem Momente des Einkaufes bis zu jener Zeit, wo derſelbe den Gäſten verabreicht werden kann, bedarf der Wein der größten Sorgfalt, und nicht wenig Kenntniſſe ſind erforderlich zur entſprechenden Behandlung, Aufbewahrung und Verbeſſerung desſelben. Es genügt dem Wirthe nicht zu wiſſen, wann und wo der beſte Wein gewachſen, wann und wo der vortheilhafteſte Einkauf zu machen, und wie viel Zeit der gekaufte Wein eingekellert bleiben müſſe, um jene Güte zu erlangen, der er fähig iſt, um ihn dann um den beſtmöglichen Preis zu veräußern. Die Aufmerkſamkeit und Sorge des Wirthes muß hier auf eine Unzahl von Dingen gerichtet ſein, die alle höchſt wichtig für den Erfolg des Geſchäftes ſind. Sein erſtes Augenmerk muß auf den Keller gerichtet ſein, da derſelbe auf die Gährung des Moſtes und die Erhaltung des Weines den größten Einfluß ausübt.

In der Behandlung des Weines herrſcht eine ſo große Verſchiedenheit, daß es ſehr ſchwer iſt, die beſte Methode zu wählen, jedenfalls ſpielt aber bei dieſer Behandlung der

Digitized by Google

Keller eine bedeutende Rolle, und man sagt deßhalb auch: „Der Keller macht den Wein!“ Wir wollen uns hier nur darauf beschränken, die nöthigsten Erfordernisse eines Kellers anzudeuten, wenn er seinem Zweck entsprechen soll. Die Lage des Kellers muß so sein, daß seine Temperatur dem Wechsel wenig oder gar nicht unterworfen ist; daher muß er gehörig tief, beständig feucht, aber nie naß sein, weil sonst die Fässer, Stöpsel u. d. gl. schimmeln; ist er aber zu trocken, so trocknen die Dauben aus und schwinden, und der Wein verdünstet durch die entstehenden Fugen allzuviel.

Mäßige Helle ist für den Keller in mehr als einer Beziehung wünschenswerth, auch muß derselbe so viel wie möglich vor allen Erschütterungen geschützt sein, die durch vorüberrollende Wagen, durch benachbarte Werkstätten u. dgl. verursacht werden könnten. Eine reine von allen üblen Gerüchen befreite Luft ist ein Haupterforderniß eines guten Kellers und derselbe muß überdieß vor dem aufsteigenden Wasser thunlich geschützt sein. Sehr tiefe Keller sind für den Wein besonders zuträglich, wenn dieselben so konstruirt sind, daß man die Luft darin öfter erneuern kann. Höchst wichtig ist für den Wirth und Kellerbesitzer zu wissen, wie die mephitischen Dämpfe, die durch die Mostgährung erzeugt werden und welche sowohl dem eingekellerten Weine, als auch dem Menschen, der in dieser verdorbenen Luft nicht zu athmen vermag, schädlich sind, in ihrer Entstehung gehindert, oder da, wo sie bereits überhand genommen, auf die schnellste Art unschädlich gemacht werden.

Eben so nothwendig ist dem Wirthe die Kenntniß der vornehmsten Kellereinrichtung, wie nämlich die Lagerbäume und Fässer beschaffen sein müssen, um ihren Zweck gehörig zu erfüllen, welche Hähne und Spünde die besten seien u. ogl. mehr.

Hieher gehören die Mittel, Lagerbäume und Fässer

Digitized by Google

lange und im guten Stande zu erhalten. Nicht minder wesentlich ist für den Wirth die genaue Kenntniß der Weinbereitung, Weinverbesserungen und der Mittel, wie verdorbener oder verfälschter Wein erkannt und unschädlich gemacht werden könne. Um den eingekellerten Wein vor Verderben zu hüten, muß besondere Sorgfalt auf die Fässer angewendet werden. Um dieselben zur Aufnahme des Weines tauglich zu machen, bedürfen sie eigener Zubereitung. Es muß gesorgt werden, daß die Fässer stets rein gehalten und vor Schimmelgeruch bewahrt werden, weil sonst der darin befindliche Wein leicht ungenießbar und selbst oft zur Essigerzeugung untauglich werden würde.

Zur Verbesserung des Weines diejenigen Mittel auszuwählen, die weder der Gesundheit nachtheilig sind, noch dem Weine einen veränderten Geschmack geben, gehören viele und erprobte praktische Kenntnisse. Das Färben und Klarmachen des Weines übt den größten Einfluß auf die Güte desselben und es werden dazu verschiedene Hilfsmittel angewendet, bei deren Wahl ebenfalls nur die Erfahrung als Führer dienen soll.

Große Vorsicht erheischt ferner das Einschlaggeben und das Abziehen des Weines. Frankreich und der Rheingau dürften als jene Orte betrachtet werden, wo die Weinbereitung die höchste Stufe erreicht hat.

Die Wichtigkeit der Kenntniß des verdorbenen und verfälschten Weines leuchtet wohl von selbst ein; und die Prüfung desselben muß daher mit sorglicher Behutsamkeit und gewissenhafter Genauigkeit geschehen. Derlei Weine wirken so ungemein schädlich auf die Gesundheit, daß die Rechtlichkeit und das Gewissen des Wirthes ihn zur strengsten Untersuchung derselben auffordern.

Um nicht zu lange bei diesem Gegenstande zu verweilen, erwähnen wir nur noch, wie vorläufig der rationelle Wirth

Digitized by Google

beim Weineinkaufe auch in Hinsicht auf pekuniären Vortheil zu Werke gehen muß. Er muß dabei vorzüglich bedacht sein, wie lange jede Gattung Wein eingekellert liegen muß, um jenen Grad von Güte zu erreichen, der ihn preiswürdig macht, wie viel Kapital darauf liegt und wie sich dasselbe verzinsen wird, ob die Interessen dieses Kapitals den Preis nicht zu sehr erhöhen und den Eigenthümer nicht der Gefahr aussetzen, da Verlust zu erleiden, wo er Gewinn hoffte.

Was vom Weine gesagt wurde, gilt auch beziehungsweise vom Bier und den übrigen Lebensmitteln, deren Ankauf, Zubereitung und Verkauf in das Bereich des Wirthes gehören. Ueberall erfordert dieser Stand einen praktischen Blick, Beurtheilungsgabe und Kenntnisse aller Gegenstände, die sein Geschäft berühren.

Nach diesen kurzen und flüchtigen Umrissen der technischen Kenntnisse des Wirthes wollen wir auch auf die intellektuellen und physischen Eigenschaften desselben einen prüfenden Blick werfen.

Rechtlichkeit und Ehrlichkeit sind zwei Haupterfordernisse seines Charakters; durch diese beiden wird er sich den Ruf eines ehrenwerthen Bürgers verschaffen, durch sie wird er das Zutrauen der Gäste erlangen und so sein Geschäft auf jene Stufe erheben, auf welcher er seinen Vortheil in jeder Beziehung findet. Eine unerläßliche Gabe für einen vollkommenen Wirth ist Geduld! Er muß mit seltener Resignation alle Launen und Grillen seiner Gäste zu ertragen, und stets den rechten Takt zu treffen wissen, wie er ungerechten Beschuldigungen und Klagen ohne sklavische Demuth oder störrischen Widerspruch zu begegnen habe, damit seine eigene Ehre nicht leide und der grillenhafte Gast nicht beleidiget werde. Nicht klein sind oft die Proben, auf welche die Geduld des Wirthes gesetzt wird, und Viele werden aus Erfahrung wissen, wie grämlich mancher Gast schon die

Digitized by Google

Wirthsstube betritt, wie sorgsam und ängstlich er jede Gelegenheit ergreift, seinen Mißmuth den Wirth oder den Kellner fühlen zu lassen und wie unhöflich er zuletzt bei dem geringsten Widerspruche zu werden pflegt! Derlei Gäste sind eine wahre Plage für den Wirth und gerade sie sind es, die für sein Geschäft sehr gefährlich und schädlich werden können. Denn, nicht genug, daß sie während ihrer Anwesenheit im Gasthause Wirth und Kellner ärgern, sie machen auch an andern Orten ihrem Unmuthe dadurch Luft, daß sie über Speisen, Getränke und Bedienung sich tadelnd äußern, und auf diese Weise, vielleicht ohne bösen Willen, den Ruf des Mannes untergraben, der nur in der Zufriedenheit seiner Gäste und in der Anempfehlung seiner Gönner den gehofften Gewinn für seine Sorge und Bemühung finden kann. Durch Duldsamkeit und bescheidenes Betragen, durch Rechtlichkeit und Gewissenhaftigkeit allein kann der Wirth jene auf sein Gewerbe nachtheilig wirkenden Gerüchte niederkämpfen, und sich die Achtung und den zahlreichen Besuch seiner Gäste erwerben.

Die körperliche Beschaffenheit desjenigen, der diesen Beruf zu wählen gesonnen ist, muß stark und gesund sein, denn seine Verrichtungen und Arbeiten sind oft ermüdend und anstrengend. Wir müssen bedenken, daß der Wählende unmittelbar nach dem Entschlusse nicht alsogleich Wirth zu werden vermag, daß er nämlich vorerst als Kellner oder in einer geringern Kathegorie zu dem Stande übertritt und in dieser Stellung oft die mühevollsten und schwersten Arbeiten verrichten muß. Selbst das Bedienen der Gäste ist an und für sich höchst anstrengend, besonders in Gasthöfen, wo die Frequenz stark ist, oder wo Reisende in später Nacht noch Unterkunft und Verköstung suchen. Nur Unverdrossenheit und guter Wille sind im Stande, ihm diese Beschwerlichkeiten leicht zu machen, und das Bewußtsein, in seiner Sphäre

Digitized by Google

ein tüchtiger und brauchbarer Mensch zu sein, lohnt ihn hinreichend für manches Unangenehme seines Wirkens.

Es dürfte nicht am unrechten Orte sein, hier einen kleinen Wink für Kellner fallen zu lassen, dessen Beherzigung manchem nützlich sein könnte. Ehrlichkeit, Höflichkeit, Unverdrossenheit und ein aufmerksames, zuvorkommendes Betragen gegen die Gäste sind die empfehlungswerthen Eigenschaften eines Kellners; durch sie wird er sich eine liebevolle Behandlung seines Herrn und seiner Gäste erwerben, und es dürfte kaum ein so roher Mensch gefunden werden, der durch diese Eigenschaft sich nicht bestimmt fände, denjenigen, der sie besitzt, mit Artigkeit und freundlicher Herablassung zu begegnen; und selbst in pekuniärer Beziehung wird ein mit jenen Eigenschaften ausgerüsteter Kellner besser fahren, als ein träger, vorlauter und unhöflicher!

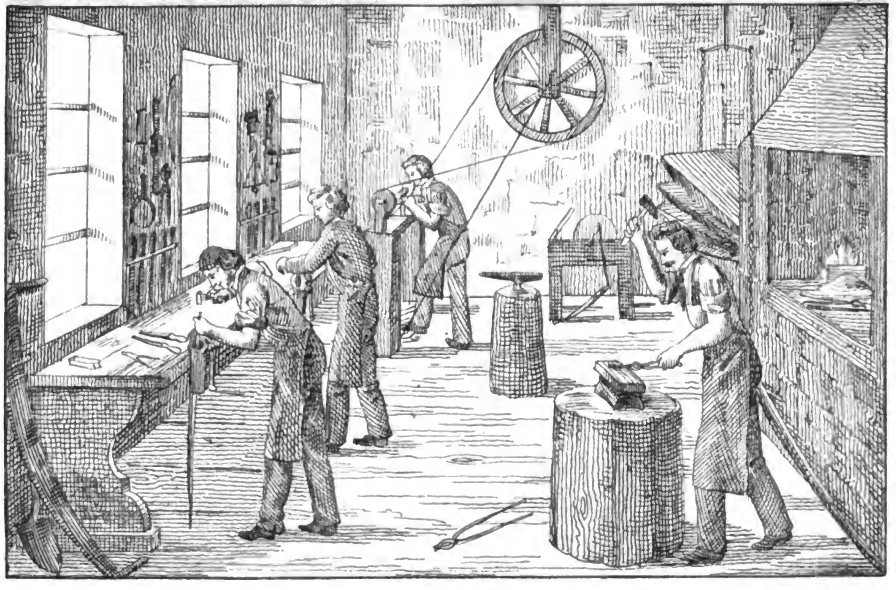
Digitized by Google

37. Der Zeug- oder Zirkelschmied.

Der Zeug- oder Zirkelschmied macht Handwerkszeuge, Zangen, Bohrer, Sägeblätter, Meisel ꝛc. Von Zirkeln macht er hauptsächlich solche für den Steinhauer, Zimmermann, Schreiner, Glaser ꝛc. Manche Werkzeuge hat der Zeugschmied mit dem Schlosser und andern Eisenarbeitern gemein. Er muß besonders mit dem Feilen, Drehen und Stahlhärten wohl umzugehen wissen, auch Gegenstände aus Messing zu gießen und weiter zu verarbeiten verstehen

Für den Zeugschmied ist gut zu reisen in: Altenburg, Aschersleben, Barby, Berlin, Bereau, Biberach, Biedenkopf, Bingen, Blaubeuren, Breslau, Brünn, Calw, Darmstadt, Durlach, Eisenberg, Gera, Grätz, Hanau, Hersfeld, Mitweida, München, Neuhaus, Ollmütz, Pilsen, Prag, Prenzlau, Rothenburg a. d. Fulde, Schleiz, Torgau, Wien, Wurzen.

Digitized by Google



Der Zeug- oder Zirkelschmied.

Digitized by Google

Digitized by Google

Der Zimmermann.

Digitized by Google

38. Der Zimmermann.

Die Zimmermannskunst ist sehr alt, denn unmöglich hätte Noah seine Arche zu Stande bringen können, wenn er nicht Kenntniß von dem Zimmermannshandwerk gehabt hätte. Salomo wendete sich an die Sidonier, da diese das Holz wohl zu fällen und gut zu behauen verstanden. Bei den Griechen führte Dädalus das Zimmerhandwerk ein und erfand zu dessen Behufe verschiedene Instrumente, z. B. den Bohrer, die Bleischnur ꝛc. Daß die Römer frühzeitig Kenntniß davon hatten, beweist die hölzerne Brücke, die Ancus Martius über die Tiber bauen ließ.

Der Zimmermann bearbeitet das zum Bauen bestimmte Holz mit der Axt, dem Beil, der Säge und dem Hebel und fügt hierauf die einzelnen Theile zusammen. Zum Landbau taugen vorzüglich die Nadelhölzer, zum Wasserbau Eichen, Buchen und Erlen. Die Bäume werden zum Theil schon im Wald aus dem Groben behauen, hierauf von dem Zimmermann auf dem Zimmerplatze vierkantig beschlagen, und mit dem Breitbeil geebnet, wobei ihm Winkeleisen und Setzwage gute Dienste leisten. Zur Bezeichnung der geraden Linien, nach welchen er das Holz behauen will, bedient er sich häufig einer mit Kreide, schwarzer Kreide, Kohle oder Röthel eingeriebenen Schnur; diese spannt er der Länge nach über dem Holz auf, faßt sie in der Mitte, zieht sie etwas aufwärts und läßt sie dann zurückschnellen, wodurch ein deutlicher weißer, schwarzer oder rother Strich auf dem Holze

Digitized by Google

entsteht, je nach dem Material, womit die Schnur eingerieben war.

Mit der Säge zerschneidet der Zimmermann die behauenen Stämme in kleinere Stücke von verschiedener Länge, wie diese durch eine vorliegende Zeichnung, den Bauriß, bestimmt wird.

Diejenigen Bauholzstücke, welche bei hölzernen Gebäuden wagrecht auf das Fundament zu liegen kommen, oder welche die Grundlagen der obern Stockwerke bilden, heißen Schwellen; die lothrecht auf ihnen stehenden Hölzer nennt man Pfosten oder Säulen, und die wagrecht liegenden, durch welche die Pfosten oder Säulen oben gefaßt und verbunden werden, Rahmstücke. Die Wandbänder sind vertikal oder schrägstehende Hölzer, welche in den Wandwerken hauptsächlich deswegen angebracht werden, um sie gegen alle zufälligen Verschiebungen zu sichern. Riegel endlich heißen die kurzen Hölzer, welche zwischen den Säulen und Wandbändern der Länge nach und wagrecht eingezapft werden, um die nöthigen Thür- und Fensteröffnungen zu erhalten, oder um die Zwischenräume zwischen Säulen und Bändern mit Steinen und Lehm ausfüllen zu können.

Sind diese einzelnen Theile gehörig ausgearbeitet worden, so wird der Werksatz gemacht, d. h. Schwellen, Säulen, Bänder, Riegel ꝛc. werden so zugerichtet, daß sie zu einem Ganzen mit einander verbunden werden können. Dieß erfordert verschiedene Arbeiten, welche in der technischen Sprache durch Zusammenstoßen, Verkämmen, Ueberblatten, Verzapfen, Einlochen u. s. w. bezeichnet werden.

Unter Balken versteht der Zimmermann alle diejenigen horizontal liegenden Hölzer, welche die Höhe eines Gebäudes in verschiedene übereinander sich befindliche Abtheilungen theilen und den Zimmerböden als Unterlage, den Decken aber als Haltpunkte dienen.

Digitized by Google

Das künſtlichſte Geſchäft des Zimmermanns iſt die Verfertigung der verſchiedenen Dachſtühle, deren Beſchreibung ich aber des mangelnden Raumes wegen unterlaſſen muß, wie auch die Beſchreibung der hölzernen Brücken, Schleuſſen, Bollwerke, Kanäle ꝛc., welche ebenfalls von Zimmerleuten angelegt werden.

Für Zimmerleute iſt gut arbeiten in: Altona, Berlin, Bremen, Danzig, Dresden, Emden, Hamburg, Havelberg, Kaſſel, Leer, Leipzig, Lübeck, München, Prag, Roſtock, Rügenwalde, Stettin, Tangermünde, Trieſt, Wien.

Geſundheitszuſtand: Die Zimmerleute ſind geſund und leben lange.

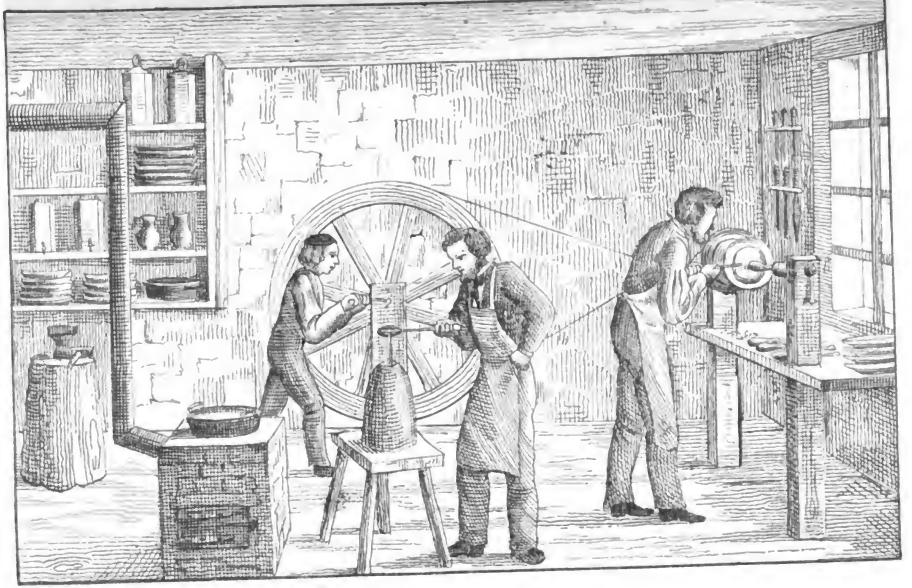
Digitized by Google

39. Der Zinngießer.

Zinnerne Speise- und Trinkgefässe hatten schon die Griechen und Römer. Im 13. und 14. Jahrhundert waren besonders die Augsburger und Nürnberger Zinngießer berühmt; sie verstanden auch das Drehen runder Sachen auf Drehstühlen, die freilich immer besser und zweckmäßiger eingerichtet wurden. Die Formen der Zinngießer, welche ihre vornehmsten und theuersten Werkzeuge sind, scheinen in den ältesten Zeiten von Stein gewesen zu sein; in neueren Zeiten sind die messingenen am üblichsten geworden, obgleich man solche auch aus Thon und Gips, so wie zu kleineren Sachen aus Blei gebraucht. Sehr geschmackvolle Zinngeschirre macht man gegenwärtig an manchen Orten, z. B. Kaffee-, Thee- und Milchkannen, Becher, Dosen, Schüsseln, Teller, Löffel, Salzfässer, Leuchter, Dintenfässer u. s. w., auch Buchstaben zu Thür- und Aushängeschilden. Besonders zeichnet sich Karlsbad in Böhmen aus. Auch auf bessere Schmelzöfen richtete man in neuerer Zeit das Augenwerk, solche Oefen erfanden der Deutsche Edler und der Engländer Higgins.

Zu Küchen- und Tafelgeschirren würde das Zinn noch zu weich sein, darum setzt man härtere Metalle z. B. Kupfer, Messing und Zink zu; diese Mischung nennt man Vorsatz; zu viel Blei ist aber nachtheilig. Zum Gießen der Geschirre wendet der Zinngießer Formen aus Messing oder Bronze an, zuweilen auch aus Thon oder Gips, zu kleinern Sachen so-

Digitized by Google



Der Zinngiefser.

Digitized by Google

Digitized by Google

gar aus Blei. Diese Formen sind zu Tellern und Schüsseln zweitheilig, zu bauchiger Waare, viertheilig. Inwendig überpinselt man sie mit in Eiweis angerührtem Bimssteinpulver, wodurch ein glatterer Guß erzielt wird. Vor dem Gusse wird die Form so stark erhitzt, daß das Zinn alle Theile derselben ausfüllen kann, die gegossene Waare wird erst nach dem Erkalten aus den Formen genommen. Runde Gefässe werden auf der Drehbank vollendet; andere nach dem Gusse mit dem Schabeisen beschabt. Den Beschluß macht das Poliren mit dem Polirstein oder Polirstahl. Zum Anlöthen verschiedener Theile braucht der Zinngießer eine Löthlampe, ein Löthrohr und einen Löthkolben. Der Schmelzkessel ist gewöhnlich wie ein Braukessel, unter einem Rauchfange eingemauert. Das Schürloch wird bei der Feuerung mit einer eisernen Thüre verschlossen. Während des Schmelzens macht man den Hobel und den Kern so heiß, daß man sie nimmer antasten kann; dann schraubt man beide in der Presse genau auf einander und gießt das geschmolzene Blei durch den Schluß (oder das Gießloch) hinein; ist es kalt, nimmt man es heraus.

Zinngießer finden leicht Arbeit in: Altenburg, Augsburg, Berlin, Braunschweig, Breslau, Dresden, Ehrenfriedersdorf, Erfurt, Eybenstock, Frankfurt a. M., Geyer, Halle, Hamburg, Karlsbad, Karlsruhe, Kassel, Leipzig, Marienberg, München, Nürnberg, Prag, Regensburg, Schneeberg, Stuttgart, Wien, Zinnwalde.

Gesundheitszustand: Die Zinngießer sind selten gesund, weil sie entweichende Metalltheilchen einathmen. Gewöhnlich kommen sie nicht über 40 Jahre hinaus.

Digitized by Google

40. Der Zuckerbäcker.

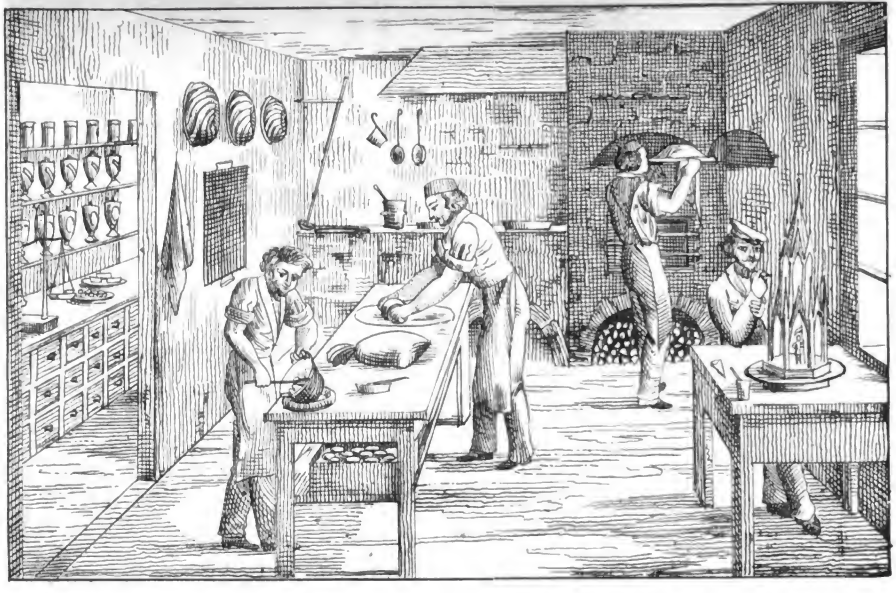
Der Zuckerbäcker erzeugt aus Zucker, Mehl, Eiern, Mandeln, Gewürzen ꝛc. verschiedene Arten von Getränken und Flüssigkeiten; die Tafeln der Reichen ziert er mit prächtigen Aufsätzen und kitzelt ihren Gaumen mit würzigen Confekten. Form und Wohlgeschmack der Erzeugnisse des Zuckerbäckers bestimmen ihren Werth.

Bei der Wahl des Stückes darf der Zuckerbäcker nicht willkürlich verfahren. Die Tafelgesellschaft, die Veranlaßung des Festes, die Oertlichkeit ꝛc., geben ihm oft erst die Form des Aufsatzes an und es bleibt dann seiner Phantasie überlassen, das einmal gewählte Stück nach allen Regeln des Geschmackes auszuführen.

Eine unerläßliche Nothwendigkeit für den Zuckerbäcker ist ein lichtes luftiges Zimmer, in welchem die Back- und Windöfen angebracht sind. Ein beständiger leichter Luftzug muß dieses Gemach stets staub- und geruchlos erhalten und dem Rauch das Eindringen verwehren. Er bedarf ferner großer, geräumiger Tafeln und mehrerer Wärmkästen. Zu der Größe seines Gewerbsbetriebes steht die Anzahl der Zuckerlöffel, Zuckerkessel und der wohlverzinnten Kupferbleche im Verhältniß. Ausstecher, Modeln und Formen müssen in bedeutender Menge und zur beliebigen Auswahl, nach geschmackvollen Zeichnungen verfertigt, vorhanden sein.

Die erste Aufmerksamkeit fordern die Backöfen, ihrer

Digitized by Google



Der Zuckerbäcker.

Digitized by Google

4 AU 53

Digitized by Google

Unentbehrlichkeit und verschiedenen Struktur wegen; denn von 9 Schuh tiefen, sieben Schuh breiten und 1½ Schuh hohen Backofen bis zur schmalen eisernen Backröhre herab, gibt es sehr viele Zwischengrößen. Am gewöhnlichsten sind die Backöfen von 5′ Tiefe, 3′ Breite und 1′ Höhe mit einer starken Unterlage von Kies und einer eben so starken Aufhäufung von eben diesem Steine über die Wölbung.

Die Kenntniß der einem jeden Gebäcke zuträglichen Hitzegrade ist von großer Wichtigkeit, denn ohne sie läßt sich nicht auf das Gelingen der Arbeit rechnen. Mit dem Thermometer läßt sich freilich eine Genauigkeit erzwecken, die durch andere Mittel kaum erreicht werden kann; allein dann müßten alle Sorten der Zuckerbäcker-Erzeugnisse gleichsam classificirt und nach Graden eingetheilt werden. Geübte Zuckerbäcker sondiren mit der Hand die Hitze des Ofens, und das Gefühl der Wärme lehrt sie den nöthigen Grad erkennen; es ist einleuchtend, daß eine lange Uebung erforderlich ist, um hierin einen sichern Takt zu erlangen. Andere werfen ein Stück Papier in den Ofen, und dessen Zusammenrollen, oder schnelleres oder langsameres Braunwerden dient ihnen zum Kennzeichen des Hitzegrades.

Der Zuckerbäcker bedarf überhaupt einer großen Menge von Kenntnissen, und er muß seinen Arbeiten eine unausgesetzte Aufmerksamkeit widmen. Ein gedrängter Ueberblick seiner Verrichtungen wird dieß deutlicher machen. Zu den schwierigsten Arbeiten desselben gehört: das Färben und Klären des Zuckers, die Bereitung der verschiedenen Eise, die Zurichtung der Mandeln, Pistazien und Bartnüsse zu manigfaltigem Gebrauche; die Verfertigung des Tragant-Teiges und der verschiedenen Sulzen, das Einsieden aller Obstarten u. dgl. m.

Fleiß, Ausdauer, Unverdrossenheit sind die nöthigsten Eigenschaften des Zuckerbäckers, und da seine Waare als

Luxusartikel der Mode unterworfen, ſo muß ein ſtetes Vorwärtsſchreiten in Geſchmack und Zierlichkeit ſeinen Erzeugniſſen ſtets neuen Werth und Reiz verſchaffen.

Für Zuckerbäcker iſt gut reiſen nach Berlin, Frankfurt a. M., Köln, Königsberg, Leipzig, Nürnberg, Ulm, Wien.

Geſundheitszuſtand: Der Zuckerbäcker iſt ſtarker Hitze ausgeſetzt, ſeine Verdauungsorgane leiden häufig; er klagt über Kopfſchmerz und wird leicht zornig.

Digitized by Google

Inhalt.

		Seite.
1.	Der Apotheker	1
2.	Der Bäcker	3
3.	Der Bildhauer	6
4.	Der Böttcher, Küfer, Faßbinder	9
5.	Die Buchdruckerkunst	12
6.	Der Buchbinder	21
7.	Der Büchsenschmied, der Büchsenschäfter	23
8.	Der Bürstenbinder	27
9.	Der Drechsler	31
10.	Der Färber	33
11.	Der Fleischer, Metzger	40
12.	Der Gerber	44
13.	Der Glasmacher	47
14.	Der Glaser	50
15.	Der Glockengießer	53
16.	Der Hufschmied	58
17.	Der Hutmacher	61
18.	Der Klempner oder Spengler	65
19.	Der Kupferschmied	69
20.	Der Leineweber	71
21.	Der Maurer und Steinhauer	78
22.	Der Maler	81
23.	Der Messerschmied	86
24.	Der Optiker	88

Digitized by Google

		Seite.
25.	Die Papierfabrikation	90
26.	Der Sattler	93
27.	Der Schlosser	94
28.	Der Schneider	98
29.	Der Schuster	101
30.	Der Seifensieder und Kerzenfabrikant . . .	103
31.	Der Seiler	106
32.	Steinbrüche. — Schieferkohlenbrüche . . .	108
33.	Der Tischler oder Schreiner	122
34.	Der Töpfer oder Hafner	124
35.	Der Wagner	126
36.	Der Wirth	129
37.	Der Zeug- oder Zirkelschmied	138
38.	Der Zimmermann	139
39.	Der Zinngießer	142
40.	Der Zuckerbäcker	144

4 AU 53

Digitized by Google

Digitized by Google

In meinem Verlage sind ferner erschienen:

Berger, C., Historischer Tugendspiegel, oder Beispiele des Guten, zur Unterhaltung und Belehrung für die Jugend bearbeitet und chronologisch geordnet. Mit 2 Abbildungen. Zür. 847. 1 50

Bouilly, N., Die Zwillinge von Beauffe, oder Genovefa und Marcelin. Eine wahre Begebenheit. Aus dem Französ. Mit 2 Holzschnitten. Zür. 849. — 30

Däniker, F., Ueber die praktische Anwendung der Logotypen in den Buchdruckereien. Mit dem darauf bezüglichen Gießzettel und dem Logotypen-Setzkasten. 846. — 2

— — Schweizerische Ansiedlungen, oder: „Bleibe im Lande und nähre Dich redlich." Mittel, wodurch viele tausend fleißige Menschen, die jetzt in der Schweiz arm leben, zu Eigenthümern erzogen werden können. Gespräch zweier schweizerischer Landleute über die Auswanderung nach Amerika und die Verhältnisse der Armen in der Schweiz. Zür. 850. 8 S. - 5

Jésuites, les, condamnés par leurs maximes et par leurs actions; ouvrage renfermant: 1) les instructions secrètes de la société; 2) un extrait des lettres provinciales de Pascal; 3) un résumé historique des faits dont les Jésuites se sont rendu coupables. Publ. sur des matériaux authentiques par un catholique Frybourgeois. 838. 1 —

Land, A., Rettungsbüchlein in lebensgefährlichen Unglücksfällen, oder der Scheintod durch Ertrinken, Erdrosseln, Blitz, Erdrosseln und Erhängen, durch Einathmen verdorbener und giftiger Luftarten, wie Kohlendampf, Kloaken-, Abtrittsgruben- und Schleußengas, Beleuchtungsgas, Kohlensäure, endlich der Neugebornen. Eine gemeinnützige Schrift für Jedermann. 3 Bogen. 12. Zür. 850. — 40

— — Rettungstabelle, oder der Scheintod durch Ertrinken u. s. w. Enthält ferner: Vorsichtsmaßregeln. — Allgemeine Wiederbelebungsversuche. — Chirurgische und ärztliche Hülfeleistung. — Ueber den Erfolg der Wiederbelebungsversuche überhaupt. — Bemerkungen. Bogengröße. - 30

Digitized by Google

RECORD OF TREATMENT, EXTRACTION, REPAIR, etc.

Pressmark: 787 c 30

Binding Ref No: 107109 / 14

Microfilm No:

Date	Particulars
MAY 1996	Chemical Treatment Fumigation Deacidification Mag Bi Carb Lamination (Part) 8½ gsm tissue Solvents Leather Treatment Book Refurbished Wash Saddle Soap, Pottasium Citrate Starch Paste, British Museum, Leather Dressing, Spirit Dye Adhesives Animal Glue (Fwd) Remarks

Digitized by Google

Digitized by Google